国防特色教材 · 职业教育

Photoshop CS4平面设计

PHOTOSHOP CS4 PINGMIAN SHEJI

主　编　欧君才
副主编　刘晓芳　黄　艳　徐　柳　赖秦超
主　审　林道全

北京航空航天大学出版社

北京航空航天大学出版社
北京理工大学出版社　哈尔滨工业大学出版社
哈尔滨工程大学出版社　西北工业大学出版社

国防特色教材·职业教育

Photoshop CS4 平面设计

主　编　欧君才
副主编　刘晓芳　黄　艳
　　徐　柳　赖秦超
主　审　林道全

北京航空航天大学出版社

北京航空航天大学出版社

北京理工大学出版社　哈尔滨工业大学出版社
哈尔滨工程大学出版社　西北工业大学出版社

内容简介

Photoshop CS4 是 Adobe 公司最新开发的用于从事图形图像处理的软件，本书主要介绍其使用方法。本书根据高等职业教育需求安排内容，主要内容包括 Photoshop CS4 概述、创建选区和填充选区、绘制与处理图像、图层的基本概念和操作、图层的样式和效果、图像色彩和色调的调整、路径和文字、通道和蒙版、滤镜等。全书针对初学者的特点，精心策划，准确定位，概念清晰，例题丰富，深入浅出，实例分析透彻，内容安排合理，选材新颖丰富，逻辑性强，文字流畅，通俗易懂，可读性，可操作性强。同时结合重点内容，每章都介绍了综合性实例，使学生在学习理论知识的同时，还锻炼了自身的动手操作能力。

本书结构合理，层次清晰，示例丰富新颖，讲解详细透彻，可作为高等职业技术院校和各类培训学校 Photoshop 的培训教材，也可作为平面设计人员的自学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

Photoshop CS4 平面设计/欧君才主编. —北京：北京航空航天大学出版社，2010.1

ISBN 978-7-81124-823-4

Ⅰ.P… Ⅱ.欧… Ⅲ.平面设计—图形软件，Photoshop CS4 Ⅳ.TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 114559 号

北京航空航天大学出版社

Photoshop CS4 平面设计

主　编　欧君才

副主编　刘晓芳　黄　艳　徐　柳　赖秦超

主　审　林道全

责任编辑　罗晓莉

*

北京航空航天大学出版社出版发行

北京市海淀区学院路 37 号(100191)　发行部电话：010-82317024　传真：010-82328026

http://www.buaapress.com.cn　E-mail：bhpress@263.net

印刷有限公司印装　各地书店经销

*

开本：787×960　1/16　印张：19.5　字数：437 千字

2010 年 1 月第 1 版　2010 年 1 月第 1 次印刷　印数：3 000 册

ISBN 978-7-81124-823-4　　定价：38.00 元

前　言

作为业界著名的图形、图像和排版软件生产商，美国的 Adobe 公司多年来一直服务于世界各地的计算机用户，并创造了优秀的业绩，获得了良好的社会声誉，并得到广大用户的广泛好评。Photoshop CS4 是一个令人充满激情的软件，为我们的想象力与创造力提供了足够的发挥空间。希望广大读者朋友们能够真正体味到这个软件的个中乐趣，领略梦幻般的创作之美，在绚丽的世界里迎风高扬，不断收获快乐和满足。与以往的版本相比，Photoshop CS4 在界面上有了很大的改进，新增了多项功能，部分工具命令在功能和使用方法上也有改变。Photoshop CS4 被广泛应用于平面设计、包装装潢、照片处理、彩色出版及多媒体制作等领域，并提供了一系列能满足各领域要求的功能。该软件以其良好的性能多年来稳居世界一流软件之列，几乎是每一位接触电脑图形、图像设计用户的首选学习软件。

为了满足广大 Photoshop 初学者和各学校 Photoshop 课程的教学需求，作者结合多年的教学和设计实践经验，精心编写了此书。本书全面、系统、准确、生动地介绍了 Photoshop CS4 的各项功能和使用技巧。全书共 9 章，其中第 1 章为 Photoshop CS4 的概述，第 2 章介绍如何创建选区和填充区，第 3 章介绍了如何绘制与处理图像，第 4 章介绍了图层的基本概念和操作，第 5 章介绍了图层的样式和效果，第 6 章介绍图像色调和色彩的调整，第 7 章介绍路径和文字，第 8 章介绍通道和蒙版，第 9 章滤镜。

本书内容丰富全面，范例典型，操作步骤详细，讲练结合，图文并茂，通俗易懂，软件功能与实例紧密结合，即学即用；每章教学目标清楚，重点、难点突出，使读者可轻松学习，且容易上手。

本书面向广大初、中级读者，可作为高等院校计算机专业的相关教材，也可作为社会各类 Photoshop 平面设计初、中级培训班的首选教材。

由于本书采用黑白印刷，文中对颜色的处理不能如实反映，请读者配合计算机进行学习，更为直观的观察颜色效果。

北京邮电大学出版社

目　录

第 1 章　Photoshop CS4 概述 …… 1

1.1　Adobe Photoshop CS4 的主要功能 …… 1
1.2　Adobe Photoshop CS4 工作界面简介 …… 2
1.3　图像基本概念 …… 4
1.3.1　位图图像和矢量图形 …… 4
1.3.2　图像格式 …… 5
1.4　颜色模式 …… 7
1.4.1　颜色模式的概念 …… 7
1.4.2　颜色模式的转换 …… 9

第 2 章　创建选区和填充选区 …… 11

2.1　使用选取工具创建选区 …… 11
2.1.1　规则选取工具组(选框工具组) …… 11
2.1.2　不规则选取工具组(套索工具组) …… 16
2.1.3　魔棒工具和快速选择工具 …… 18
2.2　使用菜单命令创建选区和编辑选区 …… 19
2.2.1　使用菜单命令创建选区 …… 19
2.2.2　使用快速蒙版创建选区 …… 22
2.2.3　编辑选区 …… 22
2.3　设置颜色和定义填充图案 …… 26
2.3.1　设置颜色 …… 26
2.3.2　定义填充图案 …… 31
2.4　填充图像和描边图像 …… 31
2.4.1　填充单色或图案 …… 31
2.4.2　使用渐变工具填充渐变色 …… 34
2.5　实例——几种几何体的制作 …… 37

第 3 章　绘制与处理图像 …… 44

3.1　编辑图像和裁切图像 …… 44

北京航空航天大学出版社

3.1.1 图像的移动、复制和删除 …… 44
3.1.2 图像的变换 …… 45
3.1.3 图像的裁切和修整 …… 50
3.2 绘制图像 …… 54
3.2.1 画笔工具和铅笔工具的基本使用 …… 54
3.2.2 画笔调板 …… 56
3.2.3 创建、删除及重命名画笔 …… 63
3.2.4 画笔预设控制 …… 64
3.2.5 颜色替换工具 …… 64
3.3 矢量工具组用法 …… 65
3.3.1 共性介绍 …… 65
3.3.2 各种形状工具的使用 …… 67
3.4 擦除图像和恢复局部图像 …… 73
3.4.1 使用橡皮擦工具擦除图像 …… 73
3.4.2 使用历史记录笔恢复局部图像 …… 76
3.5 复制和修复图像 …… 79
3.5.1 图章工具组 …… 79
3.5.2 修复工具组 …… 83
3.6 渲染工具组 …… 89
3.6.1 模糊工具组 …… 89
3.6.2 亮化工具组 …… 91
3.7 实 例 …… 93

第 4 章 图层的基本概念和操作 …… 100

4.1 图层的基本概念 …… 100
4.2 图层面板 …… 100
4.3 图层的分类和创建 …… 103
4.3.1 创建空白图层 …… 103
4.3.2 通过复制图像创建图层 …… 104
4.3.3 创建背景图层 …… 105
4.3.4 创建调整图层 …… 105
4.3.5 创建填充图层 …… 107
4.3.6 创建文字图层 …… 108
4.3.7 创建形状图层 …… 108

北京航空航天大学出版社

4.3.8 创建图层蒙版 …… 109
4.4 图层的基本操作 …… 110
4.4.1 图层的移动与调整 …… 110
4.4.2 图层的复制 …… 110
4.4.3 图层的锁定 …… 111
4.4.4 设置图层属性 …… 111
4.4.5 图层的删除 …… 111
4.5 图层的管理 …… 112
4.5.1 图层组 …… 112
4.5.2 链接图层 …… 112
4.5.3 合并图层 …… 113
4.5.4 剪贴组 …… 113
4.6 综合实例——奥运五环 …… 114

第 5 章 图层的样式和效果 …… 123

5.1 图层样式 …… 123
5.2 应用图层样式 …… 123
5.2.1 投影效果 …… 123
5.2.2 内投影效果 …… 125
5.2.3 发光效果 …… 125
5.2.4 斜面和浮雕效果 …… 126
5.2.5 描边效果 …… 128
5.3 编辑和管理图层样式 …… 129
5.3.1 保存图层样式 …… 129
5.3.2 管理和编辑图层样式 …… 129
5.4 综合实例——玉手琢 …… 130

第 6 章 图像色调和色彩的调整 …… 139

6.1 色彩理论基础 …… 139
6.2 图像明暗的调整 …… 140
6.2.1 色阶调节 …… 140
6.2.2 曲线色彩调节 …… 142
6.2.3 亮度/对比度调节 …… 146
6.3 图像色彩调整 …… 147

北京航空航天大学出版社

6.3.1 色彩平衡调节 …… 147
6.3.2 色相/饱和度调节 …… 148
6.3.3 替换颜色调节 …… 150
6.3.4 反转、色调均化、阈值、色调分离调节 …… 152
6.3.5 变化色彩调节 …… 155
6.4 综合实例——调整偏色的照片 …… 156

第 7 章 路径和文字 …… 161

7.1 路径概述 …… 161
7.1.1 钢笔工具组介绍 …… 162
7.1.2 形状工具 …… 165
7.1.3 “路径”面板 …… 170
7.1.4 实例——路径与画笔结合绘制曼妙轻纱 …… 172
7.2 文字工具 …… 175
7.2.1 认识文字工具 …… 175
7.2.2 选项栏及字符调板 …… 176
7.2.3 框式文字排版及路径文字排版 …… 181
7.3 综合实例——绘制连体文字 …… 188

第 8 章 通道和蒙版 …… 195

8.1 通道简介 …… 195
8.1.1 通道的类型 …… 196
8.1.2 通道存储颜色信息的功能——将照片制作成印象派水彩画 …… 200
8.1.3 通道存储选区功能——制作艺术字体 …… 204
8.2 蒙版介绍 …… 210
8.2.1 概 念 …… 210
8.2.2 编 辑 …… 210
8.3 综合实例——创作汽车广告招贴 …… 215

第 9 章 滤 镜 …… 227

9.1 液化和消失点、滤镜 …… 227
9.1.1 液化滤镜 …… 227
9.1.2 消失点滤镜 …… 232
9.2 其他滤镜 …… 237

北京航空航天大学出版社

9.2.1 风格化滤镜 …… 237
9.2.2 画笔描边滤镜 …… 242
9.2.3 模糊滤镜 …… 247
9.2.4 扭曲滤镜 …… 251
9.2.5 锐化滤镜 …… 258
9.2.6 视频滤镜 …… 261
9.2.7 素描滤镜 …… 261
9.2.8 纹理滤镜 …… 268
9.2.9 像素化滤镜 …… 271
9.2.10 渲染滤镜 …… 276
9.2.11 艺术效果滤镜 …… 280
9.2.12 杂色滤镜 …… 286
9.2.13 “其它”滤镜 …… 289
9.3 综合实例——制作西瓜 …… 292

参考文献 …… 299

北京航空航天大学出版社

第 1 章　Photoshop CS4 概述

Adobe Photoshop CS4 可用于获得最佳数字图像效果及将它们变换为可想象的任何内容。它是从事平面设计、插画设计、包装设计、网页制作、三维动画设计和影视广告设计等工作人员的首选设计工具。

1.1　Adobe Photoshop CS4 的主要功能

1. Adobe Photoshop CS4 的基本功能

工具、菜单命令、控制面板和滤镜等基本功能本书将从第 2 章起给大家做详细介绍。

2. Adobe Photoshop CS4 的增强功能

(1) 调整面板

在“调整”面板中可快速访问用于“调整”面板中非破坏性地调整图像颜色和色调所需的控件,包括处理图像的控件和位于同一位置的预设。

(2) 蒙版面板

在“蒙版”面板中可快速创建精确的蒙版。“蒙版”面板提供具有以下功能的工具和选项:创建基于像素和矢量的可编辑的蒙版、调整蒙版浓度并进行羽化以及选择不连续的对象。

(3) 高级复合

可使用增强的“自动对齐图层”命令创建更加精确的复合图层,并使用球面对齐以创建 360 度全景图。增强的“自动混合图层”命令可将颜色和阴影进行均匀地混合,并通过校正晕影和镜头扭曲来扩展景深。

(4) 画布旋转

单击可平稳地旋转画布,以便以所需的任意角度进行无损查看。

(5) 更平滑的平移和缩放

使用更平滑的平移和缩放,可以顺畅地浏览到图像的任意区域。在缩放到单个像素时仍能保持清晰度,并且可以使用新的像素网格,轻松地在最高放大级别下进行编辑。

(6) Camera Raw 中原始数据的处理效果更好

可使用 Camera Raw 5.0 增效工具将校正应用于图像的特定区域,并享受卓越的转换品质,同时可以将裁剪后的晕影应用于图像。

(7) 使用 Adobe Bridge CS4 进行有效的文件管理

北京航空航天大学出版社

使用 Adobe Bridge CS4 可以进行高效的可视化素材管理，该应用程序具有以下特性：更快速的启动、具有适合处理各项任务的工作区，以及创建 Web 画廊和 Adobe PDF 联系表的超强功能。

(8) 功能强大的打印选项

Adobe Photoshop CS4 打印引擎能够与大部分常用的打印机紧密集成，还可预览图像的溢色区域，并支持在 Mac OS 上进行 16 位图像的打印。

(9) 3D 加速

启用 Open GL 绘图可以加速 3D 操作。

(10) 功能全面的 3D 工具

Photoshop CS4 可以直接在 3D 模型上绘画，将 2D 图像绕 3D 形状折叠，将渐变形状转换为 3D 对象，为图层和文本添加景深，并且可以轻松导出常见的 3D 格式。

(11) 处理特大型图像的性能更佳(仅限 Windows)

利用额外的内存，可以更快地处理特大型图像，且处理效果更好。但图像需要在安装有 64 位版本 Microsoft Windows Vista® 的 64 位计算机上处理。

1.2 Adobe Photoshop CS4 工作界面简介

Adobe Photoshop CS4 主界面，如图 1-1 所示。



图 1-1

Adobe Photoshop CS4 软件通过更直观的用户体验、更大的编辑自由度以及大幅提高的

北京航空航天大学出版社

工作效率，使用户能更轻松地使用其强大功能。

Adobe Photoshop CS4 软件方便您存储并切换工作区。使用 Adobe Photoshop CS4 中的新调整面板和灵活的图像控制将更改所需时间缩短为之前在 Adobe Photoshop 较早版本中使用调整层、菜单命令和对话框进行更改所用时间的一半，如图 1－2 所示。

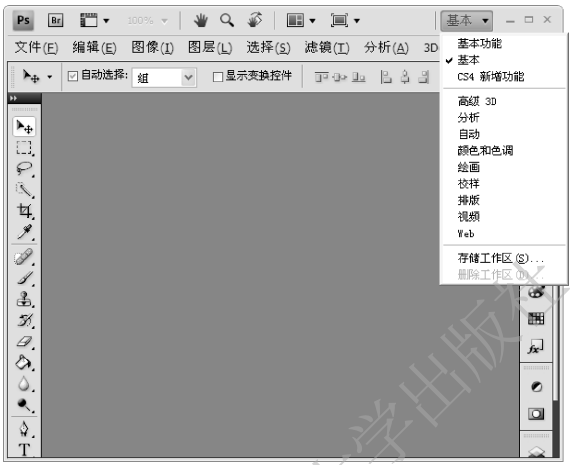


图 1－2

Adobe Bridge 是 Adobe Creative Suite 4 组件附带的跨平台应用程序。Adobe Bridge 可帮助用户查找、组织和浏览在创建打印、Web、视频以及移动内容时所需的资源，Adobe Bridge CS4 界面如图 1－3 所示。



图 1－3

北京航空航天大学出版社

1.3　图像基本概念

1.3.1　位图图像和矢量图形

计算机绘图分为位图图像和矢量图形两大类，认识他们的特色和差异，有助于创建、输入、输出、编辑和应用数字图像。位图图像和矢量图形没有好坏之分，只是用途不同而已。因此，整合位图图像和矢量图形的优点，才是处理数字图像的最佳方式。

1. 位图图像

位图图像也叫像素图，它由像素或点的网格组成，Photoshop 以及其他的绘图软件一般都使用位图图像。与矢量图形相比，位图图像更容易模拟照片的真实效果。其工作方式就像是用画笔在画布上作画一样。如果将这类图形放大到一定的程度，就会发现它是由一个个小方格组成的，这些小方格被称为像素点。一个像素点是图像中最小的图像元素，每个像素点都被分配一个特定位置和颜色值。在处理位图图像时，被编辑的是像素而不是对象或形状，也就是说，编辑的是每一个点。

位图图像与分辨率有关，即在一定面积的图像上包含有固定数量的像素。因此，如果在屏幕上以较大的倍数放大显示图像，或以过低的分辨率打印，位图图像会出现锯齿边缘。

位图图像具有以下特点

① 位图文件所占的存储空间大，对于高分辨率的彩色图像，用位图存储所需的储存空间较大，像素之间独立，所以占用的硬盘空间、内存和显存比矢量图都大。

② 位图放大到一定倍数后，会产生锯齿。由于位图是由最小的色彩单位“像素点”组成的，所以位图的清晰度与像素点的多少有关，不同放大倍数的位图图像示例如图 1－4 所示。



图 1－4

北京航空航天大学出版社

③ 位图图像在表现色彩，色调方面的效果比矢量图更加优越，尤其在表现图像的阴影和色彩的细微变化方面效果更佳。

2. 矢量图形

矢量图形也称为面向对象的图像或绘图图像，在数学上定义为一系列由线连接的点。像AutoCAD、CorelDraw、Adobe Illustrator、Freehand等软件是以矢量图形为基础进行创作的。矢量图形文件中的图形元素称为对象。每个对象都是一个自成一体的实体，它具有颜色、形状、轮廓、大小和屏幕位置等属性。既然每个对象都是一个自成一体的实体，因此可以在维持某原有清晰度和弯曲度的同时，多次移动和改变它的属性，而不会影响图形中的其他对象。这些特征使基于矢量的程序特别适用于标志设计、图案设计、文字设计、版式设计和三维建模等，它生成的文件占用的空间也比位图文件要小。

由于矢量图形保存图形信息的办法与分辨率无关，因此无论放大或缩小多少倍，其都有一样平滑的边缘，一样的视觉细节和清晰度。

矢量图形具有以下特点：

① 一般的线条图形和卡通图形存成矢量图文件就比存成位图文件要小很多。矢量图形是存储文字（尤其是小字）和线条图形（比如徽标）的最佳选择。

② 移动、缩放或更改颜色不用担心会造成失真和形成色块而降低图形的品质，不同放大倍数下矢量图品质效果如图1-5所示。

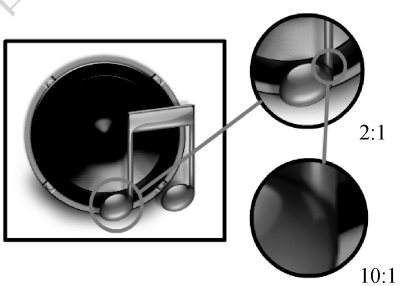


图1-5

③ 存盘后文件的大小与图形中元素的个数和每个元素的复杂程度成正比，而与图形面积和色彩的丰富程度无关。

④ 通过软件，矢量图可以轻松地转化为位图，而位图转化为矢量图就需要经过复杂而庞大的数据处理，而且生成的矢量图的图像质量绝对不能和原来的位图图像质量比拟。

1.3.2 图像格式

图像格式是指计算机中存储图像文件的方法，它们代表不同的图像信息——是矢量图形还是位图图形、色彩数和压缩程度。图形图像处理软件通常会提供多种图像文件格式，每一种格式都有它的特点和用途。了解图像文件的特征能够帮助用户在处理时做出最佳的选择。下面介绍几种常用的图像文件格式及其特点。

北京航空航天大学出版社

1. 网页图像

GIF 格式：GIF 格式可以极大地节省存储空间，是网络上使用极广泛的一种压缩文件格式，常见于简易的小动画制作。该格式不支持 Alpha 通道，最大的缺点是最多只能处理 256 种色彩，不能用于存储真彩色的图像文件。但 GIF 格式支持透明背景，可以较好地与网页背景融合在一起。

JPEG 格式：JPEG(JPG)格式是一种有损压缩格式，文件体积可以有效压缩。在色彩要求度不高，允许图形失真的前提下，与 GIF 格式一样，是网页图像上经常采用的一种文件格式。由于 JPEG 格式会损失数据信息，因此，在图像编辑过程中需要以其他格式(如 PSD 格式)保存图像，将图像保存为 JPEG 格式只能作为制作完成后的最后一步操作。

PNG 格式：与 JPEG 格式的有损压缩相比，PNG 图像格式使用无损压缩方式来减少文件的大小；与 GIF 格式相比，PNG 图像格式不支持多图像文件或动画文件。同时 PNG 格式综合了 JPEG 格式和 GIF 格式的优点，具有图形透明自然、文件大小适中的特点。

2. 印刷输出

TIFF 格式：TIFF(TIF)格式是印刷行业中最受支持的图形文件格式，支持多数绘画、图像编辑和页面排版应用程序，但该格式不适用于在 Web 浏览器中查看。在将图像保存为 TIFF 格式时，通常可以选择保存为兼容计算机(IBM PC)可读的格式或者苹果(Macintosh)计算机可读的格式，几乎可以说是跨平台操作时的标准文件格式。

EPS 格式：EPS 格式是最常见的线条共享文件格式，是目前桌面印前系统普遍使用的通用交换格式当中的一种综合格式，可以用于存储矢量图形。就目前的印刷行业来说，使用这种格式生成的文件，几乎被所有的矢量绘制和页面排版软件支持。在 Photoshop 中打开其他应用程序创建的包含矢量图形的 EPS 文件时，Photoshop 会对此文件进行栅格化，将矢量图形转换为位图图像。

3. 其他格式

PSD 格式：PSD 格式是 Photoshop 特有的图像文件格式，支持 Photoshop 中所有的图像类型。PSD 格式具有很好地保存层、通道、路径、蒙版以及压缩方案，且不会导致数据丢失等优点。但是，很少有应用程序能够支持这种格式。所以在图像制作完成后，通常需要将其转换为一些比较通用的图像格式，以便于输出到其他软件中继续编辑。另外，用 PSD 格式保存图像时，图像没有经过压缩，所以当图层较多时，该格式会占很大的硬盘空间，比其他格式的图像文件还是要大得多。

BMP 格式：BMP 格式是 Windows 操作系统中的标准图像文件格式，即位图图像格式。它能够被多种 Windows 应用程序所支持。BMP 格式支持 RGB、索引色、灰度和位图颜色模

北京邮电大学出版社

式，但不支持 Alpha 通道。彩色图像存储为 BMP 格式时，每一个像素所占的位数可以是 1 位、4 位、8 位或 32 位，相对应的颜色数也从黑白一直到真彩色。BMP 格式包含的图像信息较丰富，几乎不进行压缩，因此，BMP 文件所占用的空间很大。目前 BMP 格式在单机上比较流行。

1.4 颜色模式

1.4.1 颜色模式的概念

在 Photoshop 中，可以为每个文档选取一种颜色模式。颜色模式是指在电脑中颜色的不同组合方式，它决定了用来显示和打印所处理图像的颜色方法。通过选择某种特定的颜色模式，用户选用某种特定的颜色模型（一种描述颜色的数值方法）。换句话说，颜色模式以建立好的描述和重现色彩的模型为基础，每一种模式都有它自己的特点和适用范围，用户可以按照制作要求来确定颜色模式，并且可以根据需要在不同的颜色模式之间转换。

颜色模式是图形设计最基本的知识，下面是 Photoshop 包含的颜色模式。Photoshop 中的颜色模式包括：RGB 模式、CMYK 模式、HSB 模式、Lab 模式、Indexed 模式、Bitmap 模式、GrayScale 模式等，它们决定了图像中的颜色数量、通道数和文件大小。

下面，介绍一些常用的颜色模式。

1. RGB 颜色模式

RGB 色彩模式是工业界的一种颜色标准，是通过对红（R）、绿（G）、蓝（B）三个颜色通道的变化以及它们相互之间的叠加来得到各式各样的颜色的，RGB 即是代表红、绿、蓝三个通道的颜色，这个标准几乎包括了人类视力所能感知的所有颜色，是目前运用最广的颜色系统之一。在 8 位/通道的图像中，RGB 颜色模式使用 RGB 模型为图像中每一个像素的 RGB 分量分配一个 0～255 范围内的强度值。例如：纯红色 R 值为 255，G 值为 0，B 值为 0；灰色的 R、G、B 三个值相等（除了 0 和 255）；白色的 R、G、B 都为 255；黑色的 R、G、B 都为 0。

RGB 图像使用三种颜色或通道在屏幕上重现颜色。在 8 位/通道的图像中，这三个通道将每个像素转换为 24（8 位 x3 通道）位颜色信息。对于 24 位图像，可重现多达 1670 万种颜色。对于 48 位（16 位/通道）和 96 位（32 位/通道）图像，甚至可重现更多的颜色。新建的 Adobe Photoshop 图像的默认模式为 RGB，计算机显示器使用 RGB 模型显示颜色。

2. CMYK 颜色模式

CMYK 颜色模式是一种专门针对印刷业设定的颜色标准，是通过对青（C）、洋红（M）、黄

北京航空航天大学出版社

(Y)、黑(K)四个颜色变化以及它们相互之间的叠加来得到各种颜色的,CMYK 即是代表青、洋红、黄、黑四种印刷专用的油墨颜色,也是 Photoshop 软件中四个通道的颜色。它每个像素的每种印刷油墨会被分配一个百分比值,最亮(高光)的颜色分配较低的印刷油墨颜色百分比值,较暗(暗调)的颜色分配较高的百分比值。例如,明亮的红色可能会包含 2%青色、93%洋红、90%黄色和 0%黑色。在 CMYK 图像中,当所有四种分量的值都是 0%时,就会产生纯白色。

在制作要用印刷色打印的图像时,应使用 CMYK 模式。CMYK 色彩不如 RGB 色彩丰富饱满,将 RGB 图像转换为 CMYK 即产生分色。如果从 RGB 图像开始设计,则最好先在 RGB 模式下编辑,然后在处理结束时转换为 CMYK。

3. HSB 颜色模式

HSB 颜色模式是根据日常生活中人眼的视觉特征而制定的一套颜色模式,最接近于人类对色彩辨认的思考方式。HSB 颜色模式以色相(H)、饱和度(S)和亮度(B)描述颜色的基本特征。

色相指从物体反射或透过物体传播的颜色。在 0 到 360 度的标准色轮上,色相是按位置计量的。在通常的使用中,色相由颜色名称标识,比如红、橙或绿色。饱和度是指颜色的强度或纯度,用色相中灰色成分所占的比例来表示,0%为纯灰色,100%为完全饱和。在标准色轮上,从中心位置到边缘位置的饱和度是递增的。亮度是指颜色的相对明暗程度,通常将 0%定义为黑色,100%定义为白色。

4. Lab 颜色模式

Lab 颜色模式由亮度分量(L)和两个色度分量组成,这两个分量即是 a 分量(从绿到红)和 b 分量(从蓝到黄)。其中 L 分量的范围是 0～100,a 分量和 b 分量的范围是＋127～－128。Lab 颜色模式与设备无关,不管使用什么设备(如显示器、打印机或扫描仪)创建或输出图像,这种颜色模式产生的颜色都保持一致。Lab 颜色模式通常用于处理 Photo CD(照片光盘)图像、单独编辑图像中的亮度和颜色值、在不同系统间转移图像以及打印到 PostScript(R)Level 2 和 Level 3 打印机。要将 Lab 图像打印到其他彩色 PostScript 设备,应首先将其转换为 CMYK。

5. 索引(indexed color)颜色模式

索引颜色模式用最多 256 种颜色生成 8 位图像文件。当用户将图像转换为索引颜色模式时,通常会构建一个调色板存放并索引图像中的颜色。如果原图像中的某种颜色没有出现在调色板中,程序会选取已有颜色中最相近的颜色或使用已有颜色模拟该种颜色。

在索引颜色模式下,通过限制调色板中颜色的数目可以减小文件大小,同时保持视觉上的

北京航空航天大学出版社

品质不变。在网页中常常需要使用索引模式的图像。

6. 位图(bitmap)颜色模式

位图模式的图像只有黑色与白色两种像素组成,每一个像素用“位”来表示。“位”只有两种状态:0 表示有点,1 表示无点。位图模式主要用于早期不能识别颜色和灰度的设备。如果需要表示灰度,则需要通过点的抖动来模拟。位图模式通常用于文字识别,如果扫描需要使用 OCR(光学文字识别)技术识别的图像文件,须将图像转化为位图模式。

7. 灰度(grayscale)颜色模式

灰度模式在图像中使用不同的灰度级。在 8 位图像中,最多有 256 级灰度。灰度图像中的每个像素有一个 0(黑色)到 255(白色)之间的亮度值。在 16 和 32 位图像中,图像中的级数比 8 位图像要大得多。灰度值也可以用黑色油墨覆盖的百分比来度量(0%等于白色,100%等于黑色)。使用黑白或灰度扫描仪生成的图像通常以灰度模式显示。在将彩色图像转换为灰度模式的图像时,会扔掉原图像中所有的色彩信息。与位图模式相比,灰度模式能够更好地表现高品质的图像效果。

1.4.2 颜色模式的转换

为了在不同的场合正确输出图像,有时需要把图像从一种模式转换为另一种模式。Photoshop 通过执行“图像/模式(IMAGE/MODE)”子菜单中的命令,来转换需要的颜色模式。这种颜色模式的转换有时会永久性地改变图像中的颜色值。例如,将 RGB 模式图像转换为 CMYK 模式图像时,CMYK 色域之外的 RGB 颜色值被调整到 CMYK 色域之外,从而缩小了颜色范围。由于有些颜色在转换后会损失部分颜色信息,因此在转换前最好为其保存一个备份文件,以便在必要时恢复图像。

(1) 将其他模式的图像转换为位图模式

将图像转换为位图模式会使图像颜色减少到两种,从而大大简化图像中的颜色信息并减小文件大小。在将彩色图像转换为位图模式时,请先将其转换为灰度模式。这将删除像素中的色相和饱和度信息,而只保留亮度值。但是,由于只有很少的编辑选项可用于位图模式图像,所以最好是在灰度模式中编辑图像,然后再将它转换为位图模式。

(2) 将彩色模式的图像转换成灰度模式

如果将彩色模式的图像转换成灰度模式,图像中的颜色会产生分色,颜色的色域会受到限制。因此,如果图像是彩色模式的,最好选在彩色模式下编辑,然后再转换成灰度图像。

(3) 将位图模式图像转换为灰度模式

可以将位图模式图像转换为灰度模式,以便对其进行编辑。在灰度模式下编辑过的位图

模式图像在转换回位图模式后，看起来可能与原来不一样。例如，在位图模式下为黑色的像素，在灰度模式下经过编辑后可能会转换为灰度级。在将图像转回到位图模式时，如果该像素的灰度值高于中间灰度值 128，则将其渲染为白色。

注意：灰度模式可作为位图模式和彩色模式间相互转换的中介模式。

(4) 将其他模式转换为索引模式

在将彩色图像转换为索引颜色时，会删除图像中的多种颜色，而仅保留其中的 256 种颜色，即多数多媒体动画应用程序和网页所支持的标准颜色数。只有灰度模式和 RGB 模式的图像可以转换为索引颜色模式。该转换通过删除图像中的颜色信息来减小文件大小。

注意：图像在转换为位图或索引颜色模式时应进行拼合，因为这些模式不支持图层。

(5) 利用 Lab 模式进行模式转换

在 Adobe Photoshop 所能使用的颜色模式中，Lab 模式的色域最宽，它包括 RGB 和 CMYK 色域中的所有颜色。所以使用 Lab 模式进行转换时不会造成任何色彩上的损失。Adobe Photoshop 便是以 Lab 模式作为内部转换模式来完成不同颜色模式之间的转换。例如，在将 RGB 模式的图像转换为 CMYK 模式时，计算机内部首先会把 RGB 模式转换为 Lab 模式，然后再将 Lab 模式的图像转换为 CMYK 模式图像。

北京航空航天大学出版社

第 2 章　创建选区和填充选区

在 Photoshop CS4 中，如需对图像的某个部分进行编辑，就必须有一个指定区域的过程，这个指定区域的过程称为选取。通过某些方式选取图像中的区域，形成选区。选区在 Photoshop 应用中是一个重要部分，必须明确以下两个概念：

① 选区可以是任何形状，但一定是封闭的；

② 选区一旦建立，大部分操作就只针对选区范围内，如要针对全图操作，必须先取消选区。

Photoshop 中创建选区可以使用工具箱中的选取工具，也可以使用一些菜单命令。另外，一些复杂选区的选取还可以使用路径、通道、蒙版及抽取等技术来创建。

2.1　使用选取工具创建选区

选取工具组分为规则选取工具组和不规则选取工具组。规则选取工具组又称选框工具组，有 4 个工具：矩形选框工具、椭圆选框工具、单行选框工具和单列选框工具。

2.1.1　规则选取工具组(选框工具组)

1. 选框工具组的基本使用

(1) 矩形选框工具的使用

在 Photoshop CS4 中打开一幅图像，在工具箱中单击或按 M 键，将鼠标移到图像上，指针变成十字线状，用鼠标在画布窗口内拖曳，即可创建一个矩形选区，如图 2-1 所示。

(2) 椭圆选框工具的使用

鼠标单击选框工具组右下角黑色小箭头或右键单击，然后选择，将鼠标移到图像上，指针变成十字线状，用鼠标在画布窗口内拖曳，即可创建一个椭圆形选区，如图 2-2 所示。

(3) 单行选框工具的使用

选择单行选框工具，鼠标变成十字线状，用鼠标单击画布窗口，即可创建一个一行单像素的选区，如图 2-3 所示。

北京航空航天大学出版社

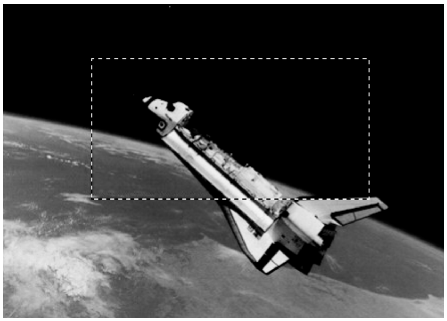


图 2-1

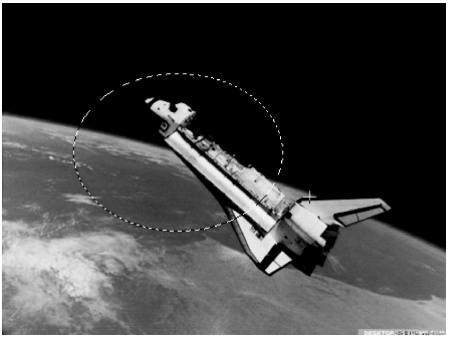


图 2-2

(4) 单列选框工具的使用

选择单列选框工具,鼠标变成十字线状,用鼠标在画布窗口单击,即可创建一个一列单像素的选区,如图 2-4 所示。

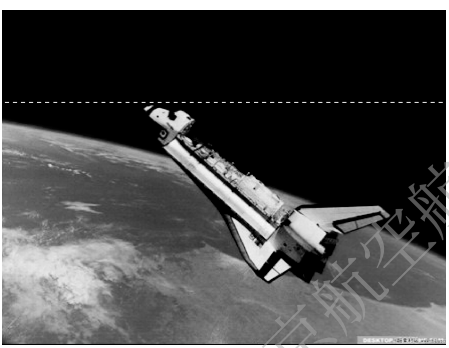


图 2-3

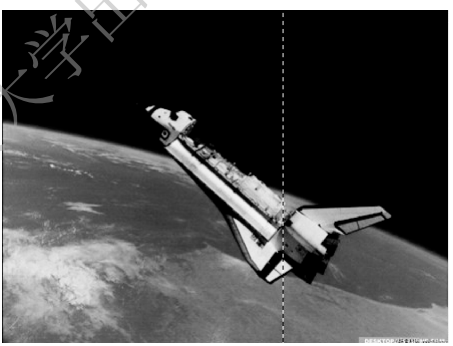


图 2-4

北京航空航天大学出版社

- 默认参数下,创建选区后,将鼠标移到选区内部,可任意移动选区。
- 用鼠标单击选区外的区域,可取消选区。
- 如需创建正方形选区,选择矩形选框工具后按住 Shift 键,同时在画布窗口拖曳;如需创建正圆形选区,选择椭圆选框工具后按住 Shift 键,同时在画布窗口拖曳。
- 对于矩形选框或椭圆选框工具,按住 Shift+Alt 键,同时在画布窗口拖曳可创建以鼠标单击点为中心的正方形或圆形区域。

2. 选框工具组的选项栏

选框工具的选项栏如图 2-5 所示。各选项作用及使用如下。



图 2-5

① “设置选区形式”按钮：也称选区运算方式按钮，所谓选区的运算是指选区的添加、减去、交集等操作。

● “新选区”按钮：在新选区状态下，新选区将会取代原来旧选区，相当于取消选区后重选。这个特性可以用来取消选区。

● “添加到选区”按钮：在添加状态下，光标将变成，这时新旧选区将同时存在。如果新选区在旧选区之外，则形成两个封闭流动的虚线框，如图 2-6 所示；如果新旧选区彼此相交，则只有一个虚线框出现，如图 2-7 所示。

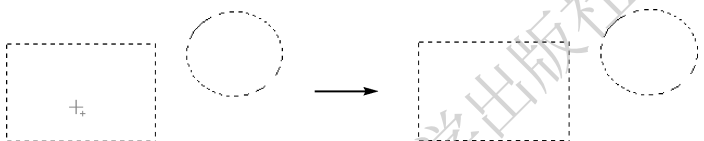


图 2-6

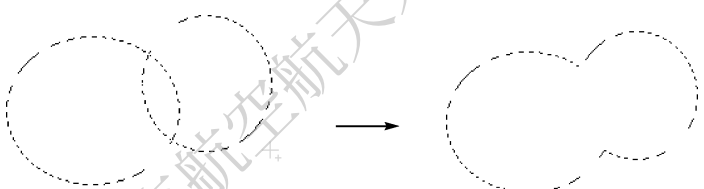


图 2-7

北京航空航天大学出版社

按住 Shift 键，再用鼠标拖曳出一个新选区，也可以使创建的新选区与原来的选区合成一个新选区。

● “从选区减去”按钮：在减去状态下，光标变成，这时新的选区将会减去旧的选区。如果新选区在旧选区之外，则没有任何效果，如图 2-8 所示。

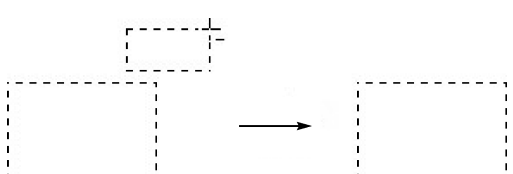


图 2-8

如果新选区与旧选区有相交部分，就减去了两者相交的区域，如图 2－9 所示。

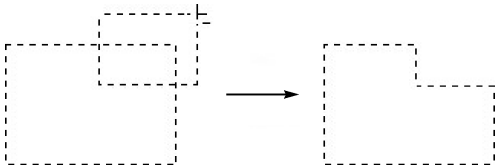


图 2－9

如果新选区在旧选区之内，则形成一个中空的选区，如图 2－10 所示。

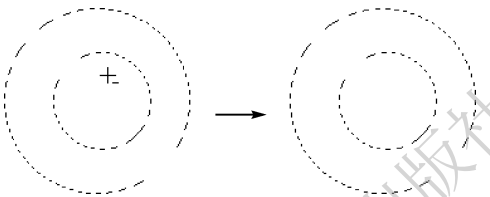


图 2－10

但要注意的是：在减去方式下，如果新选区完全覆盖了旧选区（见图 2－11），就会产生一个错误提示（见图 2－12）。

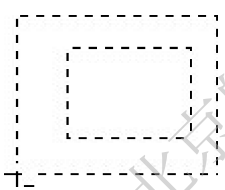


图 2－11



图 2－12

按住 Alt 键，再用鼠标拖曳出一个新选区，也可完成与按下“从选区减去”按钮相同的功能。

● “与选区交叉”按钮：与选正交叉又称选区交集，光标为，它的效果是保留新旧两个选区相交的部分，如图 2－13 所示。如果新旧选区没有相交部分，则会出现图 2－12 的警告框。

按住 Shift＋Alt 键，再用鼠标拖曳出一个新选区，也可以只保留新选区与原来选区重合的部分，得到一个新选区。

② “羽化”文本框 羽化: 0 px ：羽化的作用是虚化选区的边缘，使选区边缘柔和。文本框内的数值可设置选区边界的羽化程度。数值单位是像素，数字为 0 时，表示不进行羽化。图 2－14(a)

北京航空航天大学出版社

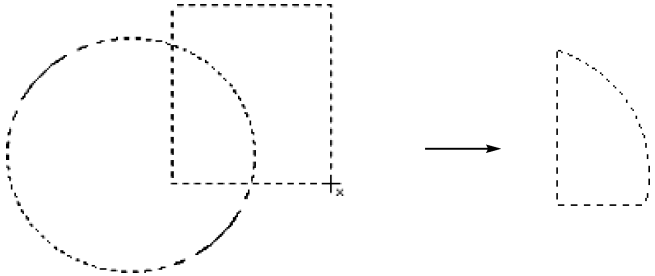
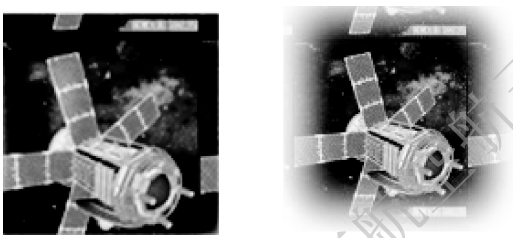


图 2－13

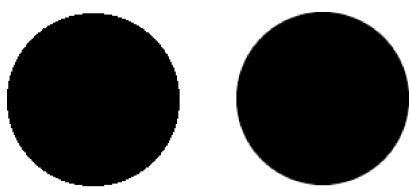
是不进行羽化的选区填充图案后的效果；图 2－14(b)是羽化 10 个像素后填充图案的效果。

③ “消除锯齿”复选框 ☑消除锯齿：该选项只有在选择了椭圆选框工具后才变为有效。选中该复选框后，可以使选区边界平滑。图 2－15(a)是取消了“消除锯齿”复选框创建选区填充颜色的效果；图 2－15(b)是选中“消除锯齿”复选框创建选区填充颜色的效果。可以看到，图 2－15(a)图的圆边缘较为生硬，有明显的阶梯状，也叫锯齿。图 2－15(b)图的圆显得相对较为光滑一些。



(a)　(b)

图 2－14



(a)　(b)

图 2－15

④ “样式”下拉列表框 样式: 固定大小 ：该下拉列表框只有在单击按下“椭圆选框工具”按钮或“矩形选框工具”按钮后才变为有效。它有 3 个下拉菜单可选，如图 2－16 所示。

- 选择“正常”样式后，可以沿着鼠标轨迹创建任意大小的选区。
- 选择“固定长宽比”样式后，“样式”列表框右边的“宽度”和“高度”文本框变为有效，可在这两个文本框内输入“宽度”和“高度”的数值，以确定长宽比，这样，无论选取多大的选区，一定是按照这个长宽比扩大或缩小。“宽度”和“高度”之间的双向箭头作用是交换两个数值。

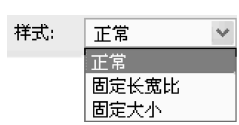


图 2－16

- 选择“固定大小”样式后，“样式”列表框右边的“宽度”和“高度”文本框变为有效，可在

北京航空航天大学出版社

这两个文本框内输入“宽度”和“高度”的数值，以确定选区的大小，以后创建的选区都是该尺寸。

⑤ “调整边缘”按钮：用于调整选区边缘效果，按下此按钮会调出一个面板，允许调整半径、对比度、平滑、羽化、收缩、扩展等参数来提高选区的精确性。

2.1.2 不规则选取工具组(套索工具组)

矩形选框工具、椭圆选框工具、单行选框工具和单列选框工具选取出来的选区是较规则的，这样的选区很难胜任在实际制作中的需要。接下来介绍如何建立一个任意形状的选区。建立任意选区的工具有套索工具、多边形套索工具、磁性套索工具以及魔棒工具。

1. 套索工具组各工具的基本使用

① “套索工具”按钮：单击按钮，鼠标指针变为套索状。按下鼠标左键并在画布窗口内拖曳，松开鼠标，Photoshop 会自动将起点与终点进行连接，形成一个闭合的选区，如图 2－17 所示。

由于套索工具在使用时需要按下鼠标左键来拖曳鼠标，所以随意性较大，要求使用者对鼠标有良好的控制能力，通常用来勾画不规则形状的选区，或者为已有的选区做修补，如果想勾画出非常精确的选区则不宜使用它。

② “多边形套索工具”按钮：单击按钮，鼠标指针变为多边形套索状。用鼠标在画布上不断单击，系统将在单击点之间以直线连接形成选区。如果起点与终点重合，光标显示，鼠标直接单击即可形成一封闭选区；如果起点与终点不重合，则在终点处双击鼠标，系统会自动将起点与终点进行连接，形成一个闭合的区域，即形成一个多边形选区，如图 2－18 所示。多边形套索工具适用于选取直线型的物体。

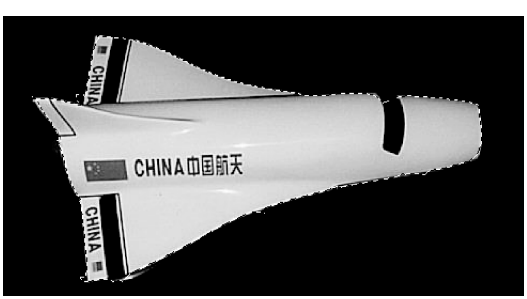


图 2－17

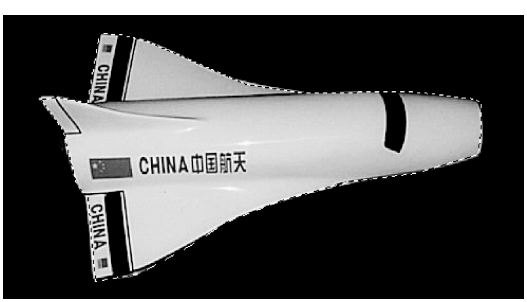


图 2－18

③ “磁性套索工具”按钮：用鼠标在画布窗口内单击，然后可以松开鼠标左键，只移动

北京航空航天大学出版社

鼠标或者滚轮进行拖曳，系统会自动根据鼠标拖曳出的选区边缘的色彩对比度来调整选区的形状，在适当的地方可单击鼠标添加节点，如果起点与终点重合，光标显示，鼠标直接单击即可形成一封闭选区；如果起点与终点不重合，则在终点处双击鼠标，系统会自动将起点与终点进行连接，形成一个闭合的选区，如图 2－19 所示。磁性套索工具适用于选取区域外形比较复杂的图像，同时又与周围图像的色彩对比度反差比较大的情况。

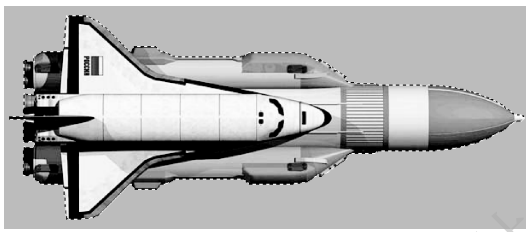


图 2－19

2. 套索工具组的选项栏

套索工具与多边形套索工具的选项栏基本一样，如图 2－20 所示，这些参数在前面已经介绍过。而磁性套索工具的选项栏如图 2－21 所示，下面简介其余部分参数的作用。



图 2－20



图 2－21

① “宽度”文本框：用来设定系统检测的范围，单位为像素(px)。当用户用鼠标拖曳出选区时，系统将在鼠标指针周围指定的宽度范围内选定反差最大的边缘作为选区的边界。该数值取值范围是 1～40 像素。通常，当选取具有明显边界的图像时，可将“宽度”文本框内的数值调大一些。

② “边对比度”文本框：用来设置系统检测选区边缘的精度，当用户用鼠标拖曳出选区时，系统将认为在设定的对比度百分数范围内的对比度是一样的。该数值越大，系统能识别的选区边缘的对比度也越高。

③ “频率”文本框：用来设置选区边缘关键点出现的频率，此数值越大，系统创建关键点的速度越快，关键点出现的也越多。其取值范围是 0～100。

④ “钢笔压力”按钮：如果用户正在使用光笔绘图板，可选择或取消选择“钢笔压力”。若

北京航空航天大学出版社

按下该按钮，可增大光笔压力导致边缘宽度减小。

2.1.3 魔棒工具和快速选择工具

在 Photoshop CS 4 中，魔棒工具可以通过选取图像中颜色相近或大面积单色区域的像素来制作选区。在实际工作中，对于选区的精确度要求不很高的使用魔棒工具可以节省大量的时间。

1. 魔棒工具

(1) 基本使用方法

打开一幅图像，如图 2－22 所示。下面将柠檬“抠”出来。在工具箱中选择魔棒工具后，用鼠标单击蓝色背景，则背景将被选中。若还有部分阴影未被选中，在“添加到选区”的状态下，再单击阴影部分。也可以通过适当增加“容差”值的方法进行选取。选取效果如图 2－23 所示。按下 Shift＋Ctrl＋I，即可进行反选，将柠檬图像选中。

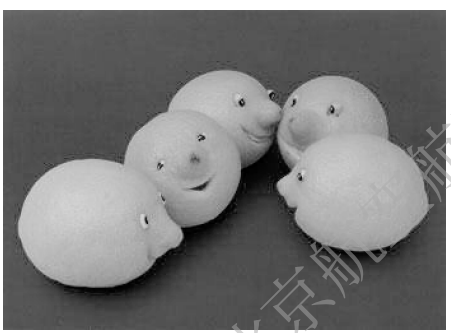


图 2－22

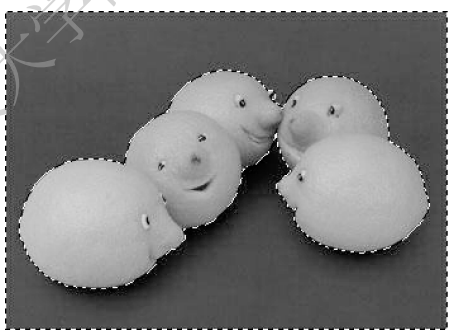


图 2－23

(2) 选项栏

魔棒工具的选项栏如图 2－24 所示。



图 2－24

前面没有介绍过的选项作用如下。

“容差”文本框：确定魔棒工具选取的颜色范围。设置的容差值越小，选取颜色的范围越小；设置的容差值越大，选取颜色的范围就越大。可输入的数值范围为 0～255，系统默认值为 32。

北京航空航天大学出版社

“连续”复选框：选中“连续”选项，选取与单击处相邻且颜色在容差范围内的整片色块。否则，在颜色容差范围内的所有像素都将被选中。

“用于所有图层”复选框：选中“用于所有图层”，Photoshop 会把所有的图层看做一个图层来处理，“魔棒工具”选取的是所有图层中在单击处颜色容差范围内相近的颜色。否则，只选取当前图层中在颜色容差范围内的像素。

2. 快速选择工具

快速选择工具是从 Photoshop CS 3 开始新增的工具，它的选项栏如图 2－25 所示。快速选择工具是智能的，它比魔棒工具更加直观和准确。使用时不需要在要选取的整个区域中涂画，快速选择工具会自动调整所涂画的选区大小，并寻找到边缘使其与选区分离。

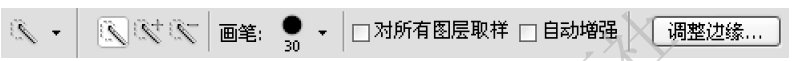


图 2－25

快速选择工具的使用方法是基于画笔模式的。也就是说，可以“画”出所需的选区。如果是选取离边缘比较远的较大区域，就要使用大一些的画笔；如果是要选取边缘则换成小尺寸的画笔，这样才能尽量避免选取背景像素。

2.2 使用菜单命令创建选区和编辑选区

“选择”菜单中提供了各种控制和变换选区的命令，通过对“选择”菜单的学习可以更好更迅速地创建和变换选区。单击“选择”菜单，弹出如图 2－26 所示的选择菜单。



图 2－26

2.2.1 使用菜单命令创建选区

1. 创建选区的基本操作

① 单击“选择”→“全部”菜单命令，快捷键为 Ctrl＋A，即可将整个画布选取。

② 单击“选择”→“反向”菜单命令，快捷键为 Shift＋Ctrl＋I，可选择当前选区外的部分为选区。

北京凯德恒天大学出版社

2. “扩大选取”和“选取相似”

① 扩大选取：在已经有了一个或多个选区后，要扩大与选区内颜色和对比度相同或相近的区域为选区，可以单击“选择”→“扩大选取”菜单命令。例如，图 2－27 是有了一个选区的图像，三次单击“选择”→“扩大选取”菜单命令后图像的选区如图 2－28 所示。



图 2－27



图 2－28

② 选取相似：如果已经有了一个或多个选区，要将与选区内颜色和对比度相同或相近的像素选择为选区，可单击“选择”→“选取相似”菜单命令。选取相似可以在整个图像内选取与原选区内颜色和对比度相近的像素，可创建多个选区；而扩大选取是在原选区的基础上扩大选区的选取范围。图 2－27 的选区执行三次“选取相似”后的效果如图 2－29 所示。

3. “色彩范围”

打开如图 2－30 所示图像，单击“选择”→“色彩范围”菜单命令，可调出“色彩范围”对话框如图 2－31 所示。利用该对话框，在容差中设定允许的范围，可以将图像中所有在色彩范围内的像素区域都创建成选区。

使用“色彩范围”对话框创建相近颜色像素的选区的方法介绍如下。

① “选择”下拉列表框：提供 11 种不同选择模式。选择“取样颜色”将按照颜色滴管在图像上采集的颜色样本进行选择。也可以指定一个标准色彩或色调范围选项用以创建选区。“溢色”：选择颜色警告区域，溢出颜色是 RGB 或 Lab 颜色，表示不能使用印刷色打印，仅适用于 RGB 或 Lab 图像。

② 单击按下“吸管工具”按钮，再单击画布内或“色彩范围”对话框内预览图像中的要选取的图像，对要选择和包含的颜色进行取样。此处单击图 2－30 所示图像中的红色花朵部分。

北京航空航天大学出版社



图 2－29



图 2－30

③ “颜色容差”：在选择“取样颜色“模式下有效，该功能能达到柔化选区边缘的目的。用鼠标拖曳“颜色容差”滑块或在其文本框中输入数字，可调整选取颜色的容差值。容差越大，选取的相似颜色的范围也越大。通过调整颜色容差，可以控制相关颜色包含在选区中的程度，来部分地选择像素。

④ 如果单击选中“选择范围”单选项，则在“色彩范围”对话框内显示选区的状态（白色表示选区）；如果单击选中“图像”单选项，则在“色彩范围”对话框内显示画布中的图像。要在“色彩范围”对话框中的“图像”和“选区”预览之间切换，还可以在操作的同时按住 Ctrl 键。

⑤ 如果要添加颜色以使选区扩大，可单击按下“添加到取样”按钮 或按住 Shift 键，再单击画布内或“色彩范围”对话框内预览图像中的要添加的颜色。如果要减去颜色以使选区缩小，可单击按下“从取样中减去”按钮 或按住 Alt 键，再单击画布内或“色彩范围”对话框内预览图像中的要减去的颜色。

⑥ 若要在图像窗口中预览选区，可在“选区预览”下拉列表框中选择相应的选项。

- “无”选项：不设定预览方式。
- “灰度”选项：以灰度方式显示预览区。
- “黑色杂边”选项：以原色显示选区，其他区域用黑色覆盖。
- “白色杂边”选项：以原色显示选区，其他区域用白色覆盖。
- “快速蒙版”选项：以原色显示选区，非选择区域为蒙版颜色。

⑦ 单击“色彩范围”对话框中的“存储”按钮，可以调出“存储”对话框，利用该对话框可以保存当前设置。单击“色彩范围”对话框中的“载入”按钮，可以调出“载入”对话框，利用该对话框可以重新使用当前设置。

按照图 2－31 所示进行设置，单击“确定”按钮后，创建的选区如图 2－32 所示。

北京邮电大学出版社



图 2-31



图 2-32

2.2.2 使用快速蒙版创建选区

快速蒙版模式是制作选区的另一种非常有效的方法。在快速蒙版模式下,用户可以用 Photoshop 中所有的编辑工具或滤镜来编辑蒙版,然后将蒙版转换为选区。使用这种方法,主要有如下两个优点。

● 由于用户可使用各种绘画和修饰工具编辑蒙版,因此,用户利用它制作任意形状的选区,特别是图像非常复杂时,这种方法非常有效。

● 由于蒙版本身包含了透明度信息,因此,利用这种方法可获取各种形式的羽化效果,从而制作出一些令人意想不到的效果。

2.2.3 编辑选区

1. 移动、取消和隐藏选区

① 移动选区:在使用选框工具组的情况下,将鼠标指针移到选区内部此时鼠标变为 状,再拖曳鼠标,即可移动选区。如果按住 Shift 键,再同时拖曳鼠标,可以水平、垂直或 45°斜线方向移动。

② 取消选区:在"新选区" 或与选区交叉 状态下,单击画布窗口选区外任意处,即可取消选区。另外,单击"选择"→"取消选区"菜单命令或按 Ctrl+D 键,也可取消选区。

③ 恢复取消的选区：如果要重新恢复取消的选区，可单击“选择”→“重新选择”菜单命令或按 Ctrl＋Shift＋D 键。

④ 隐藏选区：单击“视图”→“显示”→“选区边缘”菜单选项，使它左边的对勾取消，即可使选区边界的流动线消失，隐藏选区。虽然选区隐藏了，但对选区的操作仍可进行。如果要使隐藏的选区再显示出来，可重复刚才的操作，使“选区边缘”菜单选项左边的对勾出现。

2. 修改选区

Photoshop CS 4 中修改选区有 5 个命令，单击“选择”→“修改”，即可弹出如图 2－33 所示选区修改菜单。

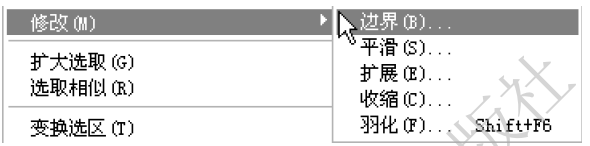


图 2－33

① 修改选区菜单中 4 个命令的含义如下。

边界：使选区外界线外增加一条扩展的边界线，两条边界线所围的区域为新的选区。

平滑：使选区边界平滑。

扩展：使选区边界线向外扩展。

收缩：使选区边界线向内缩小。

执行修改选区的相应菜单命令后，均会调出一个相应的对话框，输入修改量（单位为像素）后，单击“确定”按钮即可完成修改的任务。例如，单击“选择”→“修改”→“边界”菜单命令，即可调出如图 2－34 所示“边界选区”的对话框。

② 羽化：单击修改选区的“羽化”命令后，调出“羽化选区”对话框，如图 2－35 所示。输入羽化半径的数值，再单击“确定”按钮，即可进行选区的羽化。



图 2－34



图 2－35

3. 变换选区

创建选区后，还可以变换选区，即可以调整选区的大小、位置、形状及旋转选区。

在画布中任意建立一个椭圆选区，单击“选择”→“变换选区”菜单命令，此时的选区周围出

北京航空航天大学出版社

现控制框如图 2－36 所示。再按照下述方法可以变换选区。

① 调整选区大小：将鼠标指针移到选区四周的控制柄处，鼠标指针会变为直线的双箭头状，再用鼠标拖曳，即可调整选区的大小。

② 调整选区的位置：将鼠标指针移到选区内，鼠标指针会变成黑箭头状，再用鼠标拖曳，即可调整选区的位置。

③ 旋转选区：将鼠标指针移到选区四周的控制柄外，鼠标指针会变成弧线的双向箭头状，再用鼠标拖曳，即可旋转选区，旋转后的选区如图所示。将鼠标指针移到选区中间的中心点标记处，拖曳鼠标，可将中心点标记移动，改变旋转的中心点位置。

④ 其他方式变换选区：单击“编辑”→“变换”，或将鼠标放在控制框内右键单击即可弹出如图 2－37 所示菜单命令，可以完成选区的缩放、旋转、斜切、扭曲、透视和变形等操作。

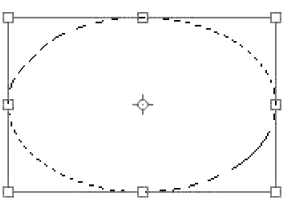


图 2－36

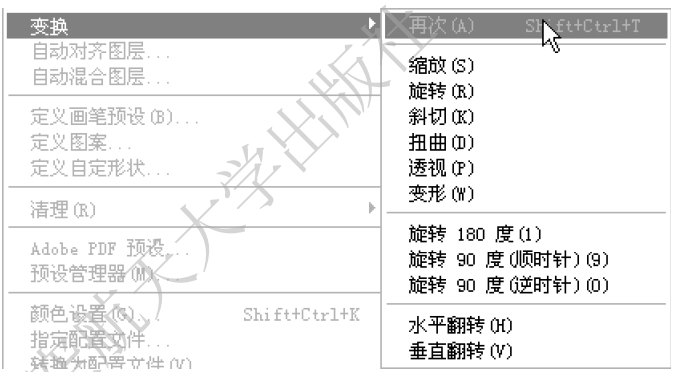


图 2－37

选区变换完成后，按回车键可以直接应用选区的变换。也可以单击工具箱内的其他工具，将调出一个提示框，如图 2－38 所示。单击“应用”按钮，即可完成选区的变换。单击“不应用”按钮，可取消选区变换。



图 2－38

4. 存储和载入选区

(1) 存储选区

单击“选择”→“存储选区”菜单命令，调出“存储选区”对话框，如图 2－39 所示。利用该对

北京航空航天大学出版社

话框可以保存创建的选区，以备以后使用。



图 2－39

（2）载入选区

单击“选择”→“载入选区”菜单命令，调出“载入选区”对话框，如图 2－40 所示。利用该对话框可以载入以前保存的选区。



图 2－40

在该对话框中的“操作”栏内选择不同的选项，可以设置载入的选区与已有的选区之间的关系，这与 2.1 节所述内容基本一样。

如果选择了“新建选区”单选项，则载入选区后，载入的选区会替代原来的选区。

如果选择了“添加到选区”单选项，则载入选区后，载入的选区会与原来的选区相加生成新的选区。

如果选择了“从选区中减去”单选项，则载入选区后，会在原来的选区中减去载入的选区，生成新的选区。

如果选择了“与选区交叉”单选项，则载入选区后，会产生新的选区，新的选区就是载入的

北京航空航天大学出版社

选区与原来选区相交叉的部分。

当然，除了用菜单命令来创建和编辑选区外，在已有选区的情况下，鼠标右键单击，利用相应工具的快捷菜单来创建、编辑选区会更方便。

2.3 设置颜色和定义填充图案

2.3.1 设置颜色

1. “切换前景色和背景色工具”栏

工具箱中的“切换前景色和背景色工具”栏如图 2－41 所示。各部分作用如下。

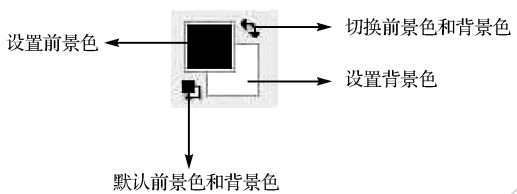


图 2－41

① “设置前景色”按钮：它给出了所设的前景色颜色，用单色绘制和填充图像时的颜色是由前景色决定的。单击“前景色”按钮可调出“拾色器”对话框，利用该对话框可设置前景色。另外，也可以使用“颜色”调板或“色板”调板等来设置前景色。

② “设置背景色”按钮：它给出了所设的背景色颜色，背景色决定了画布的背景颜色。单击“背景色”按钮可调出“拾色器”对话框。

③ “默认前景色和背景色”按钮：单击它可使前景色和背景色还原为默认状态，即前景色为黑色，背景色为白色。

④ “切换前景色和背景色”按钮：单击它可以将前景色和背景色的颜色互换。

2. “拾色器”对话框的使用方法

单击“前景色”或“背景色”按钮，可调出“拾色器”对话框。“拾色器”分为 Adobe 和 Windows“拾色器”两种。默认是 Adobe“拾色器”，其对话框如图 2－42 所示。

使用 Adobe“拾色器”对话框选择颜色的方法如下。

① 粗选颜色：将鼠标指针移到“颜色选择条”内，单击一种颜色，这时“颜色选择区域”的颜色也会随之发生变化。在“颜色选择区域”内会出现一个小圆，它是目前选中的颜色。

② 细选颜色：在“颜色选择区域”内，用鼠标单击（此时鼠标指针变为小圆状）要选择的颜色。

③ 选择接近的打印色：如果图像需要打印，则再单击“最接近的可打印色”按钮。

④ 选择接近的网页色：如果图像要作为网页输出，则再单击“最接近的网页可使用的颜

北京航空航天大学出版社

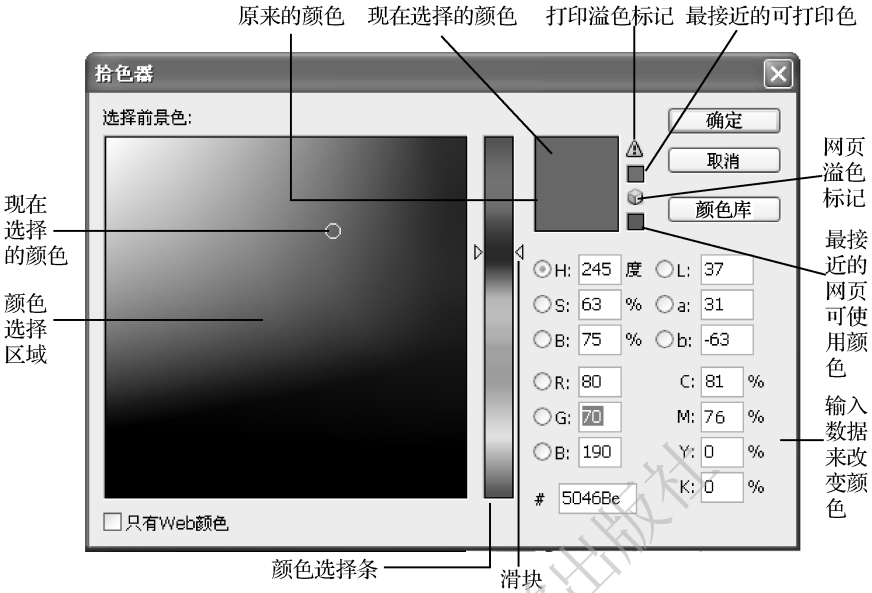


图 2-42

色”按钮。

⑤ 选择自定颜色:单击“颜色库”按钮,调出“颜色库”对话框,利用该对话框可以选择“颜色库”中自定义的颜色。

⑥ 精确设定颜色:可在 Adobe“拾色器”对话框右下角的各文本框内输入相应的数值来精确设定颜色。在“#”文本框内应输入 RRGGBB 六位十六进制数。

3. 使用“颜色”调板设置前景色和背景色

单击“窗口”菜单,选择“颜色”,会在 Photoshop 界面右区域看到“颜色”调板,如图 2-43 所示。利用它设置前景色和背景色的方法如下。

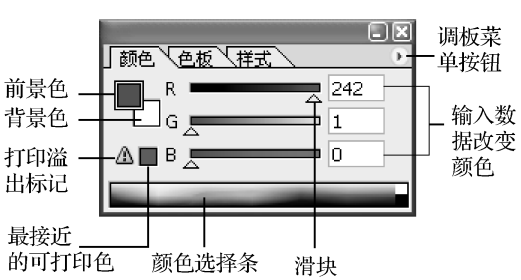


图 2-43

北京航空航天大学出版社

① 选择设置前景色或设置背景色：单击选中“前景色”或“背景色”色块，确定是设置前景色还是设置背景色。

② 粗选颜色：将鼠标指针移到“颜色选择条”中，此时鼠标指针变为吸管状。单击一种颜色，可以看到其他部分的颜色和数据也随之发生变化。

③ 细选颜色：拖曳 R、G、B 的三个滑块，分别调整 R、G、B 颜色。

④ 精确设定颜色：在 R、G、B 的三个文本框内输入相应的数据(0～255)来精确设定颜色。

⑤ 双击“前景色”或“背景色”色块，调出“拾色器”对话框，按照上述方法进行颜色的设置。

⑥ 选择接近的打印色：如果图像需要打印，且出现“打印溢出标记”按钮，则需再单击“最接近的可打印色”按钮。

⑦ “颜色”调板菜单的使用：单击“颜色”调板右上角的菜单按钮，将调出“颜色”调板的菜单，如图 2－44 所示。再选择菜单命令，即可执行相应的操作。例如，单击“CMYK”菜单命令，可使“颜色”调板变为 CMYK 模式下的“颜色”调板。如图 2－45 所示。



图 2－44

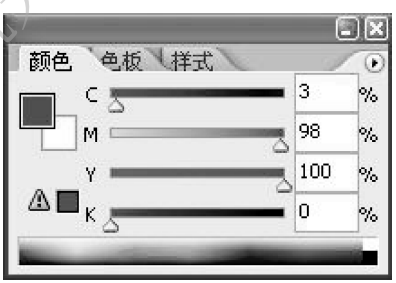


图 2－45

北京航空航天大学出版社

4. 使用“色板”调板设置前景色

在图 2－45 所示的“颜色”调板中，单击“色板”标签，可以看到“色板”调板，如图 2－46 所示。

① 设置前景色：将鼠标指针移到“色板”调板内的色块上，此时鼠标指针变为吸管状，稍停片刻，即会显示出该色块的颜色名称。单击色块，即可将前景色设置为该色块的颜色。

② 创建新色块：如果“色板”调板内没有与当前前景色颜色一样的色块，可单击“创建前景色的新色板”按钮，可在调板内色块的最后创建一个与前景色颜色一样的色块。

③ 删除原有色块：单击选中一个要删除的色块，不要松开鼠标左键，将它拖曳到“删除色块”按钮上，即可删除该色块。

④ “色板”调板菜单的使用：单击“色板”调板右上角的“调板菜单”按钮，调出“色板”调板的菜单，如图 2－47 所示。（图 2－47 为部分该菜单）。再选择菜单命令，即可执行相应的操作。主要是更换色板、改变色板的显示方式、存储色板等。

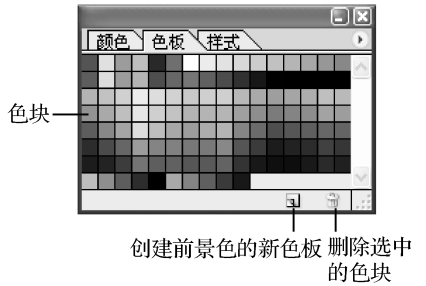


图 2－46



图 2－47

5. 使用“吸管工具”设置前景色和背景色

单击按下工具箱内的“吸管工具”按钮，再将鼠标指针移到画布窗口内部，单击画布中任一处，即可将单击处的颜色设置为前景色。

按住 Alt 键，用吸管工具单击画布中任一处，可将单击处的颜色设置为背景色。

吸管工具的选项栏如图 2－48 所示。选择“取样大小”下拉列表框内的选项，可以改变吸管工具取样点的大小。



图 2－48

北京航空航天大学出版社

6. 获取多个点的颜色信息

如果想了解一副图像中任意一点或几个点的颜色信息，可以使用“颜色取样器工具”。

选择工具箱内的“吸管工具”组的“颜色取样器工具”，将鼠标指针移到画布窗口内部，单击画布中要获取颜色信息的各点，即可在这些点处产生带数值序号的标记，如图 2－49 所示。同时，“信息”调板给出各取样点的颜色信息，如图 2－50 所示。



图 2－49

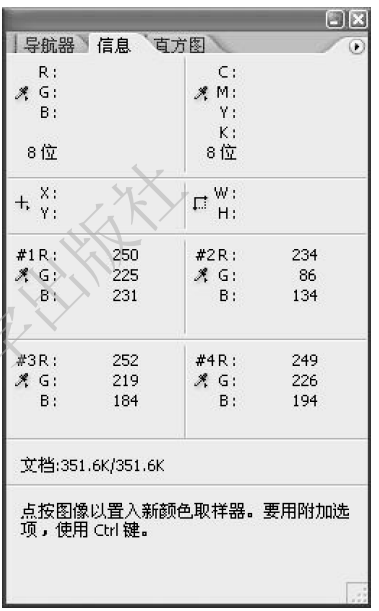


图 2－50

使用“颜色取样器”在同一幅图像中最多只能同时获取 4 个点的颜色信息。在使用颜色取样器取样过程中可以用鼠标拖动来改变取样点的位置。若要删除取样点的颜色信息标记，可将鼠标指针移到该标记上，单击鼠标右键，调出其快捷菜单，选择“删除”命令即可。也可以用鼠标将其直接拖出画布外。

“颜色取样器”工具的选项栏如图 2－51 所示。在“取样大小”下拉列表框内选择取样点的大小。单击该选项栏内的“清除”按钮，可将所有取样点的颜色信息标记删除。



图 2－51

北京航空航天大学出版社

2.3.2 定义填充图案

创建新的填充图案的方法如下

(1) 定义整幅图像为图案

① 打开一幅较小的图像,如果图像较大,可单击“图像”→“图像大小”菜单命令,调出“图像大小”对话框,将图像大小设置得较小。

② 单击“编辑”→“定义图案”菜单命令,调出“图案名称”对话框,如图 2-52 所示。在该对话框中输入图案名称,单击“确定”即可将图像定义为新图案。

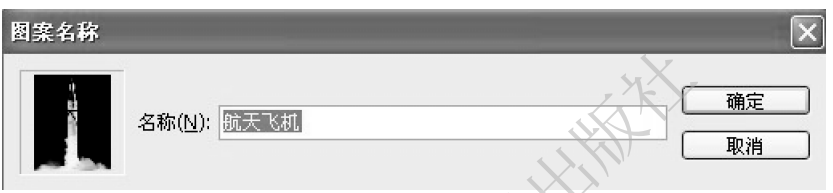


图 2-52

(2) 定义图像的一部分为图案

① 打开一幅图像,选择“矩形选框”工具,将要定义为图案的部分创建成一个矩形选区。

② 单击“编辑”→“定义图案”菜单命令,调出“图案名称”对话框,在该对话框中输入图案名称,单击“确定”即可将图像的一部分定义为新图案。

2.4 填充图像和描边图像

2.4.1 填充单色或图案

1. 用前景色或背景色填充图像或选区

① 用前景色填充:按 Alt+Del 键或 Alt+Backspace 键,可用前景色填充图像或选区。

② 用背景色填充:Ctrl+Del 键或 Ctrl+ Backspace 键可用背景色填充图像或选区。

2. 使用油漆桶工具给图像或选区填充单色或图案

使用油漆桶工具可以给图像或选区内颜色容差在设置范围内的区域填充颜色或图案。

在选定前景色或图案后,只要单击图像或选区内要填充颜色或图案处,即可给单击处及与该处颜色容差在设置范围内的区域填充颜色或图案。

北京航空航天大学出版社

单击按下工具箱内的“油漆桶”工具按钮，(油漆桶工具与渐变工具一组)此时的选项栏如图 2－53 所示。部分选项的作用如下。

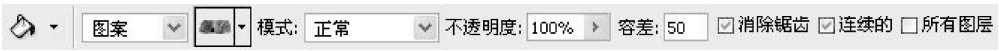


图 2－53

① “填充”下拉列表框：用来选择填充的方式。它有两个选项：若选择“前景”将用前景色填充；若选择“图案”，将用选定的图案填充，此时的“图案”下拉列表框变为有效。

② “图案”下拉列表框：单击该下拉列表框的黑色按钮，可调出一个“图案样式”面板，利用该面板可以选择填充的图案，也可以载入、删除、新建图案等。

③ “模式”下拉列表框：用以选择填充的颜色或图案与原图中被填充所覆盖的区域的混合方式。不同的模式有不同的特殊效果。

④ “容差”文本框：它与“魔棒”工具选项栏中的“容差”文本框的作用基本一样。其数值决定了填充色的范围，其值越大，填充的范围也越大。

⑤ “连续的”复选框：若选中该复选框，则只给与单击处相邻且颜色在容差范围内的区域填充颜色或图案；否则，在颜色容差范围内的所有像素都将被填充上颜色或图案。

⑥ “所有图层”复选框：选中“用于所有图层”，填充操作对所有可见图层有效，即给所有图层中在颜色容差范围内的区域填充颜色或图案。否则，操作只对当前图层有效。

若图像中创建了选区，则所有操作只在选区内有效。图 2－54 为创建了一矩形选区的原图，按照图进行设置，填充图案后的效果如图 2－55 所示。



图 2－54



图 2－55

3. 使用“填充”菜单命令给图像或选区填充单色或图案

单击“编辑”→“填充”菜单命令，可以调出“填充”对话框，如图 2－56 所示。利用该对话框

也可以给图像或选区填充颜色或图案。对话框中的“模式”下拉列表框和“不透明度”文本框与油漆桶工具选项栏内的“模式”下拉列表框和“不透明度”文本框的作用一样。

单击“填充”对话框内“使用”下拉列表框的黑色箭头按钮，可调出使用颜色类型的选项，如图 2－57 所示。如果选择“图案”选项，则“填充”对话框内的“自定图案”列表框会变为有效，它的作用与油漆桶工具选项栏内的“图案”列表框的作用一样。



图 2－56



图 2－57

4. 使用“贴入”菜单命令填充选区

① 打开一幅图像，将要复制的区域创建成一个选区。单击“编辑”→“拷贝”菜单命令，或按快捷键 Ctrl＋C，将选区中的图像复制到剪贴板中。

② 打开要贴入的图像，创建一个选区。单击“编辑”→“贴入”菜单命令，或按快捷键 Shift＋Ctrl＋V，即可将剪贴板中的图像粘贴到该选区中。

例如：将图 2－58 所示的花选中，再复制到剪贴板中。然后在图 2－59 中创建一个圆形选区，并羽化 10 个像素，再执行“编辑”→“贴入”命令，即可将剪贴板中的图像粘贴到该选区，效果如图 2－60 所示。



图 2－58

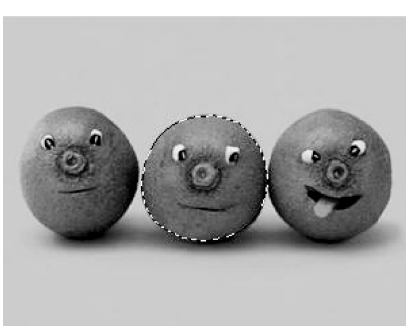


图 2－59

北京航空航天大学出版社



图 2－60

2.4.2　使用渐变工具填充渐变色

使用渐变工具可以给整个图像或选区填充渐变颜色。选择渐变工具后，选项栏如图 2－61 所示。各选项作用如下。



图 2－61

(1)“渐变方式”按钮组

渐变方式共有 5 种，不同的渐变方式可以表现出不同的渐变效果。

“线性渐变”：可以产生起点到终点的直线形渐变。

“径向渐变”：可以产生以鼠标光标起点为圆心、鼠标拖曳的距离为半径的圆形渐变效果。

“角度渐变”：可以产生以鼠标光标起点为中心、自光标拖曳的方向起旋转一周的锥形渐变效果。

“对称渐变”：可以产生以拖动点为中心，呈两边对称的渐变效果。

“菱形渐变”：可以产生以鼠标光标起点为中心、鼠标拖曳的距离为半径的菱形渐变效果。

(2)“反向”

勾选“反向”复选框，可以颠倒颜色渐变顺序。

(3)“仿色”

勾选“仿色”复选框，可以使渐变颜色间的过渡更加柔和。

(4)“透明区域”

勾选“透明区域”选项，“渐变编辑器”对话框中的“不透明度”才会生效，若不勾选此选项，

北京航空航天大学出版社

图片中的透明区域显示为前景色。

(5)“渐变样式”列表框 

单击“渐变样式”列表框的黑色箭头按钮,可调出如图 2-62 所示“渐变”拾色器。。在“渐变”拾色器对话框中显示的是渐变效果的缩略图,在其中点击所需的渐变选项即可将渐变选中。在选择不同的前景色和背景色后,“渐变”拾色器对话框中显示的渐变颜色种类会稍不一样。

用鼠标点击渐变颜色部分可打开如图 2-63 所示的“渐变编辑器”对话框。使用此对话框可以编辑渐变颜色,设计新的渐变样式。

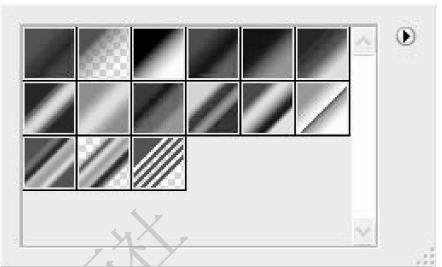


图 2-62

① “预设”:“预设”显示的是渐变效果缩略图,用鼠标单击即可将渐变选项选中,同时下方也将显示出该渐变的参数设置。如果“预设”栏中的几种渐变类型不能满足我们的需求,还可以点击右上方的按钮 ,从弹出的对话框中加载渐变选项。

在“预设”区内的任一渐变缩略图上单击鼠标右键,将弹出如图 2-64 所示快捷菜单,利用这个快捷菜单可以快速方便地执行一些操作,其各选项的含义如下:“新建渐变”:单击该选项可以将当前渐变色保存到这个渐变色组中;“重命名渐变”:单击该选项可以为当前的渐变类型重新命名;“删除渐变”:单击该选项可以快速地将当前的渐变类型删除。



图 2-63

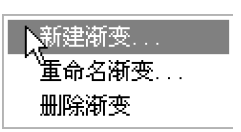


图 2-64

北京航空航天大学出版社

② “名称”：此项可以显示当前所选渐变类型的名称。

③ “渐变类型”：此选项中包括“实底”和“杂色”两个子选项，选择不同的选项，参数设置和表现效果也不一样，下面分别对这两个选项进行介绍。

选择“实底”选项，可以对均匀渐变的过渡色进行设置，其“渐变控制条”及参数如图 2－65 所示。



图 2－65

“平滑度”：用来调节渐变的光滑程度。

“渐变控制条”上方的色标控制渐变的不透明度，白色代表完全透明，黑色代表完全不透明。单击某一个色标，则该色标为选中色标。色标被选中后，便可以编辑该色标。在两个色标之间单击可以添加一个色标，同时“不透明度”带滑块的文本框、“位置”文本框、“删除”按钮变为有效。“不透明度”选项可设置该色标的不透明度；“位置”选项：改变色标的位置，这与用鼠标拖曳的作用一样；单击选中色标，再单击“删除”按钮，即可删除选中的色标。

“渐变控制条”下方的色标可以编辑渐变颜色。单击某一个色标，则该色标为选中色标。如果双击色标，将会调出“拾色器”对话框，利用该对话框来确定色标的颜色。在两个色标之间单击可以添加一个色标，同时“颜色”下拉列表框、“位置”文本框、“删除”按钮变为有效。“颜色”选项：单击颜色块，便可弹出“拾色器”对话框，改变当前选定色标的颜色；“位置”选项：改变色标的位置，这与用鼠标拖曳的作用一样；单击选中色标，再单击“删除”按钮，即可删除选中的色标。

选择“杂色”选项时，可以建立杂色渐变。杂色渐变包含了在指定的颜色范围内随机分布的颜色。其“渐变控制条”及参数如图 2－66 所示。

“粗糙度”：可以控制颜色的粗糙程度，数值越大，粗糙程度越明显。

“颜色模型”：此项可以提供 RGB、HSB 和 Lab 3 种不同的颜色模型帮助色彩设定。拖动滑块可以调整渐变的颜色。

“选项”区域：“限制颜色”复选框：勾选此项可以降低颜色的饱和度。“增加透明度”复选框：

北京航空航天大学出版社

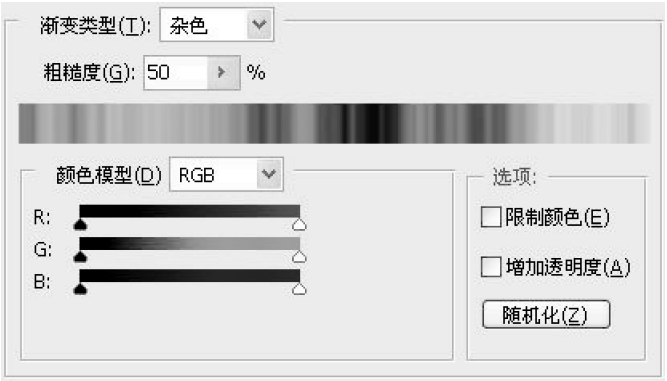


图 2-66

勾选此项可以增加颜色的透明度。“随机化”按钮:点击此按钮,系统将随机设置渐变的颜色。

④ “载入”按钮:单击此按钮可以向对话框中加载其他的渐变颜色。

⑤ “存储”按钮:单击此按钮可以把对话框中的所有渐变颜色保存起来。

⑥ “新建”按钮:单击此按钮可以将当前编辑的渐变颜色添加到预置窗口的最后面。

设置好各选项后,用鼠标在画布中拖曳即可产生渐变效果。

2.5 实例——几种几何体的制作

1. 制作球体

球体的受光如图 2-67 所示。利用 Phoshop CS4 制作球体步骤如下。

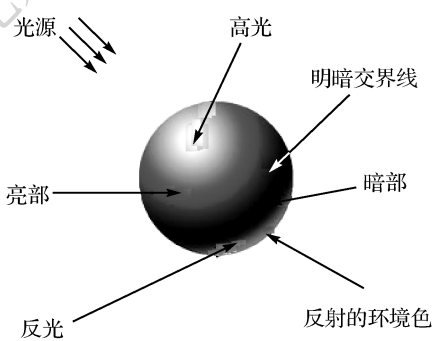


图 2-67

① 新建一个画布,单击“渐变”工具,调出“渐变编辑器”,设置渐变色(颜色根据个人喜

好),为画布添加背景渐变,如图 2－68 所示。

② 单击“图层”调板中的“创建新图层”按钮,创建一个新的普通图层,如图 2－69 所示。

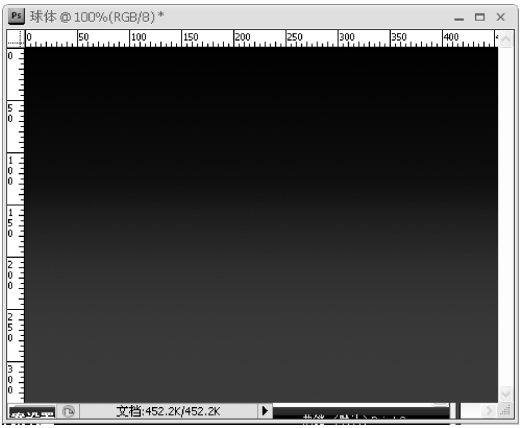


图 2－68



图 2－69

③ 选择“椭圆选框”工具,按住 Shift 键,在画布中拖曳出一个正圆形选区。如图 2－70 所示。

④ 选择渐变工具,调出“渐变编辑器”,按照立体规律来设置渐变色,如图 2－71 所示。

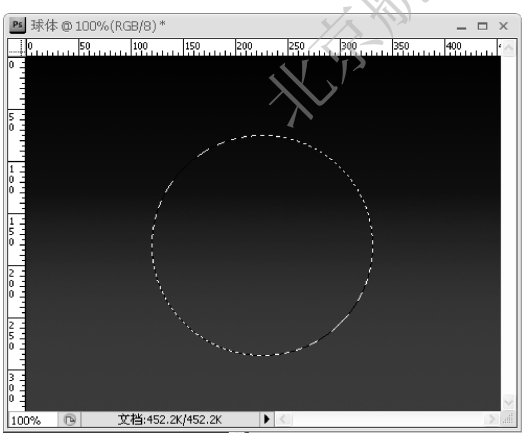


图 2－70



图 2－71

⑤ 在渐变工具选项栏中选择渐变方式为径向渐变,然后在图层 1 的选区中,

北京航空航天大学出版社

用鼠标由圆的高光部位斜向下方拖曳出渐变，效果如图 2－72 所示。反复调整渐变颜色及拖曳的起点和终点，重复多做几遍，使其达到较好效果。

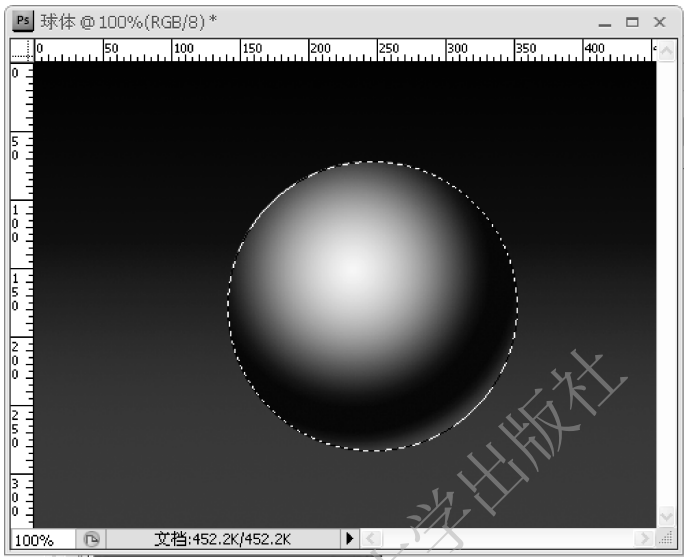


图 2－72

2. 制作圆柱体

圆柱的立体关系如图 2－73 所示。利用 Photoshop CS4 制作圆柱体具体步骤如下。

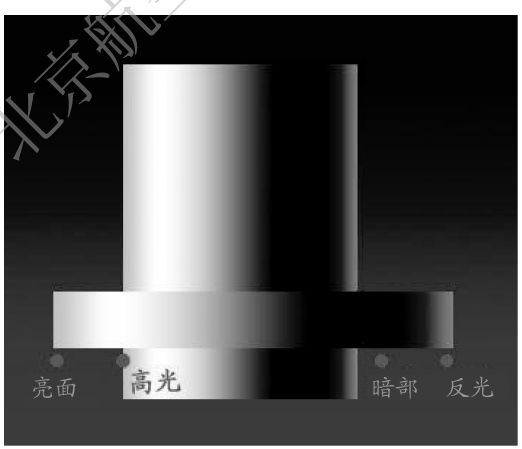


图 2－73

① 制作圆柱体可以就在制作球体的画布上继续操作。在图层调板上将刚刚制作的球体层隐藏，新建一个圆柱图层，此时的图层面板如图 2－74 所示。

北京航空航天大学出版社

② 回到工具箱，选择矩形选框工具，在新层上创建一个长方形选区，如图 2－75 所示。



图 2－74

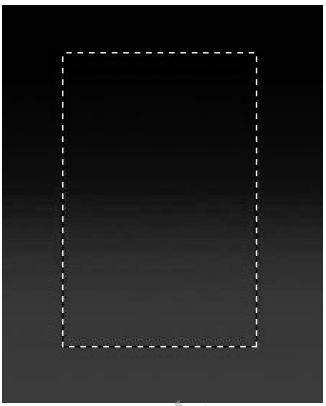


图 2－75

③ 选择渐变工具，调出“渐变编辑器”，设置渐变色如图 2－76 所示。

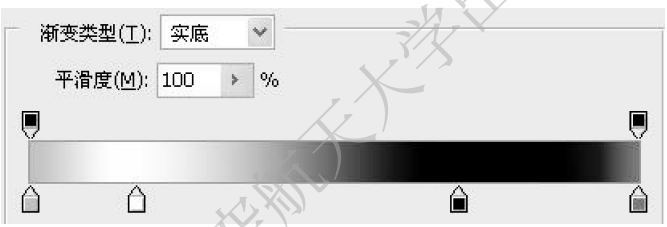


图 2－76

④ 以选区的左边框为起点，右边框为终点，从左至右拖曳鼠标，效果如图 2－77 所示。可反复调整渐变色，多拖曳几次以达到较好效果。然后取消选区。

⑤ 如图 2－78 所示，在圆柱的上部创建一个椭圆选区。

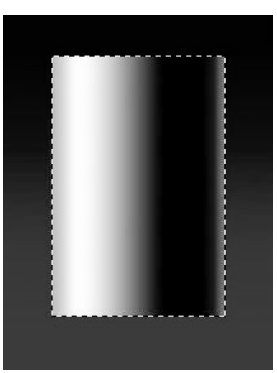


图 2－77

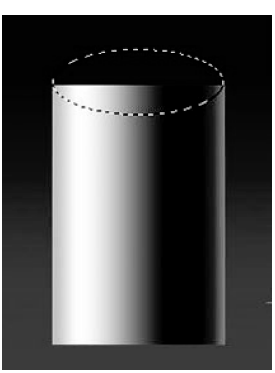


图 2－78

北京航空航天大学出版社

⑥ 选中渐变工具，保持刚才的设置不变，在椭圆选区中进行反向渐变，将形成一个空心的效果，如图 2－79 所示。

⑦ 不要取消选区，按向下方向键将选区向下移动到适当位置，如图 2－80 所示。

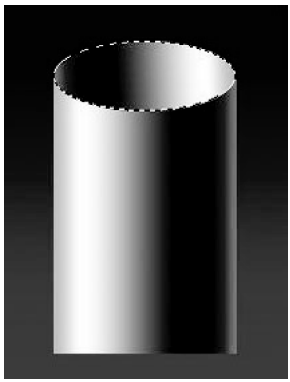


图 2－79

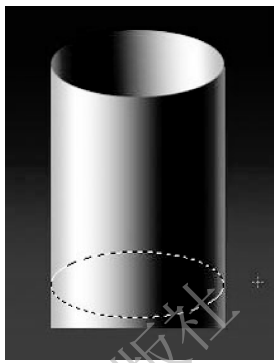


图 2－80

⑧ 选择矩形选框工具，按住 Shift 键，按如图 2－81 所示进行加选。

⑨ 执行反选操作，然后按 Delete 键，删除不需要的部分，完成空心圆柱体的制作。效果如图 2－82 所示。

⑩ 若想制作实心的圆柱体，则在第⑤步创建了椭圆选区后，不填充渐变，而选择一种灰色，将椭圆选区进行颜色填充，效果如图 2－83 所示。其余步骤按上述操作即可。

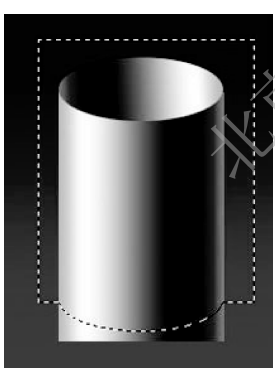


图 2－81

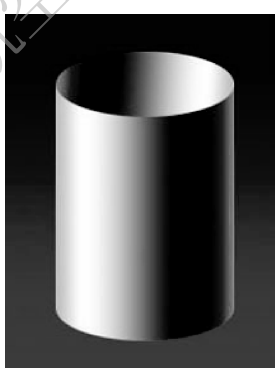


图 2－82

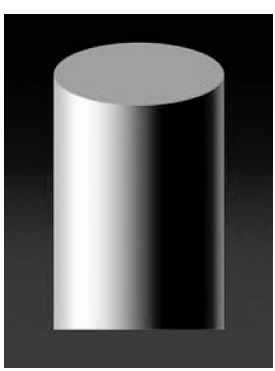


图 2－83

北京航空航天大学出版社

3. 圆锥体的制作

利用 Photoshop CS4 制作圆锥体步骤具体如下。

① 隐藏圆柱图层，新建一个名称为圆锥的图层，此时的图层面板如图 2－84 所示。

② 按照制作圆柱体的方法，得到如图 2－77 所示的效果。

③ 执行“编辑”→“变换”→“透视”，效果如图 2－85 所示。



图 2－84

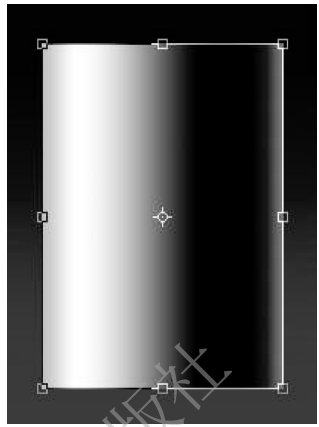


图 2－85

④ 单击右上方小方块，将其平移到中心，使左右两个方块在中心重叠，如图 2－86 所示。

⑤ 在圆锥形的下方创建一个椭圆选区，如图 2－87 所示。

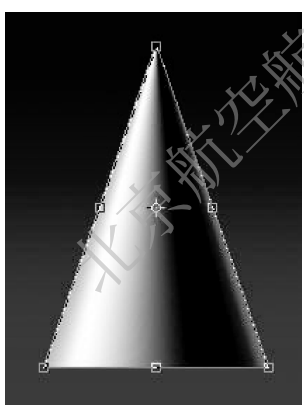


图 2－86

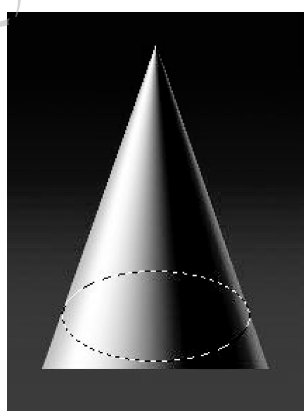


图 2－87

⑥ 选择矩形选框工具，按 Shift 键进行加选，如图 2－88 所示。

⑦ 执行菜单命令“选择”→“反向”，然后按 Delete 键删除多余的部分，取消选区后得到如图 2－89 所示效果。

北京航空航天大学出版社

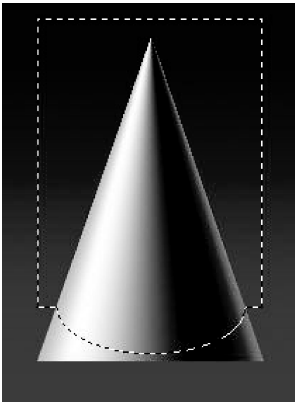


图 2－88

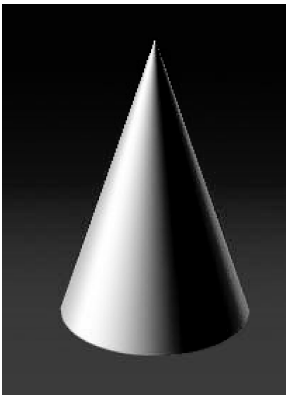


图 2－89

北京航空航天大学出版社

第 3 章　绘制与处理图像

3.1　编辑图像和裁切图像

3.1.1　图像的移动、复制和删除

1. 移动图像

使用移动工具可以将选区或图层移动到图像中的新位置。在“信息”调板打开的情况下，还可以跟踪移动的确切距离。单击工具箱内的移动工具按钮，鼠标指针变成带剪刀的黑箭头状，然后用鼠标拖曳选区内的图像，即可移动选区内的图像，如图 3－1 所示。还可以将选区内的图像移到其他画布窗口内，如图 3－2 所示。



图 3－1



图 3－2

移动工具的选项栏如图 3－3 所示。



图 3－3

北京航空航天大学出版社

各选项作用如下：

“自动选择”复选框：选中“自动选择”后，使用移动工具点击图像可自动地选择点击处所在的图层或图层组。

“显示变换控件”复选框：选中该复选框，可在对图像执行变换时显示变换的控件。

“对齐分布”按钮：可对选中的对象进行对齐和分布。

2. 复制图像

复制图像与移动图像的操作基本相同，只是在用鼠标拖曳选区内图像，同时按下 Alt 键，此时鼠标指针变为重叠的黑白双箭头。复制后的图像如图 3－4 所示。

3. 删除图像

将要删除的图像用选区围住，直接按下 Delete 键或 Backspace 键，即可将选区内的图像删除。也可以使用菜单命令删除图像：选择“编辑”→“清除”菜单命令或“编辑”→“剪切”菜单命令，可将选区内的图像删除。删除图像后，原选区将显示背景色，如图 3－5。

北京航空航天大学出版社



图 3－4

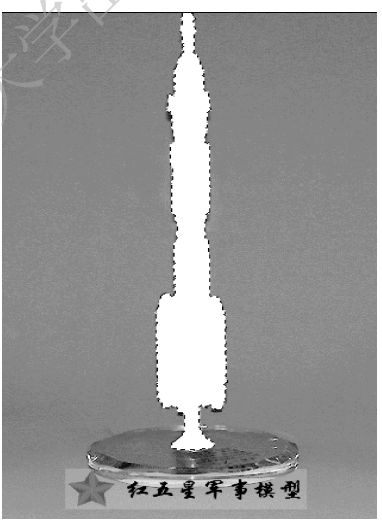


图 3－5

3.1.2 图像的变换

1. 旋转整幅图像

执行菜单栏中的“图像”→“图像旋转”命令，系统将弹出如图 3－6 所示的“旋转画布”子

菜单。

- 选取“180 度”命令，可以将当前画面进行 180°旋转。
- 选取“90 度(顺时针)”命令，可以将当前画面按顺时针旋转 90°。
- 选取“90 度(逆时针)”命令，可以将当前画面按逆时针旋转 90°。
- 选取“任意角度”命令，系统将弹出“旋转画布”角度参数设置面板，如图 3－7 所示。在此面板中可以设置画布要旋转的角度及旋转的取向。



图 3－6

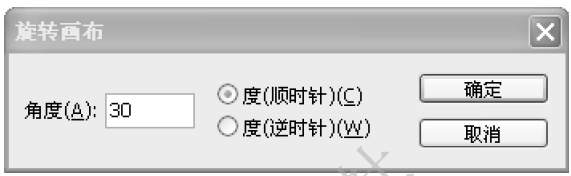
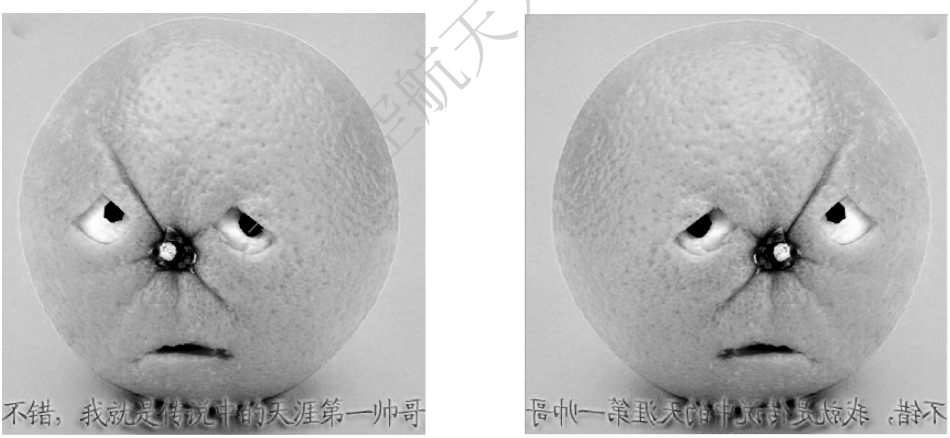


图 3－7

- 选取“水平翻转画布”命令，可以将当前画面水平进行翻转。选取“垂直翻转画布”命令，可以将当前画面垂直进行翻转。水平翻转效果如图 3－8 所示，图 3－8(b)是图 3－8(a)图水平翻转后的效果图。



(a)　　(b)

图 3－8

2. 变换选区内的图像

变换选区内的图像可使用菜单栏中的“编辑”→“变换”命令。单击“编辑”→“变换”将弹出如图 3－9 所示的子菜单。可以根据不同的需要选择不同的选项，对图像进行变换调整。

北京航天大学出版社

(1)“缩放”命令

选取菜单栏中的“编辑”→“变换”→“缩放”菜单命令，在选区四周会显示一个矩形框、8 个控制点和中心标记。将鼠标指针放置在矩形框的任意控制点上，鼠标指针变为直线的双向箭头状，按下鼠标左键进行拖曳，即可对图像进行大小调整。例如图 3－10 为原图，图 3－11 为对选区内图像进行缩放后的效果。

按住键盘中的 Shift 键，将鼠标光标放置到变形框的任意一角控制点上，按下鼠标左键进行拖曳，可以按照图像的宽度和高度等比例进行缩放调整。

按住键盘中的 Shift＋Alt 键，将鼠标光标放置到变形框的任意一角控制点上，按下鼠标左键进行拖曳，可以将图像从中心按照宽度和高度等比例进行缩放调整。

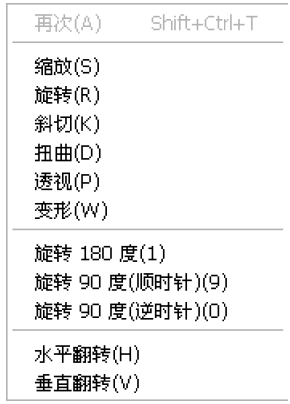


图 3－9



图 3－10

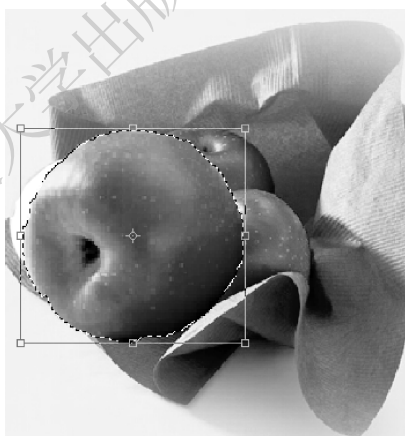


图 3－11

(2)“旋转”命令

选取菜单栏中的“编辑”→“变换”→“旋转”菜单命令为当前选择区添加旋转变形框。将鼠标指针移动到矩形框周围任意位置处，鼠标指针变成弧线的双向箭头，按下鼠标左键进行拖曳，即可对选区内的图像进行旋转调整。图 3－12 是旋转选区内图像后的效果。

将鼠标指针移到矩形选框中间的中心点标记处，拖曳鼠标，可将中心标记移动，改变旋转的中心位置。

按住键盘中的 Shift 键，可以将图像以每次旋转 15°进行旋转。

(3)“斜切”命令

选取菜单栏中“编辑”→“变换”→“斜切”菜单命令为当前选择区添加斜切变形框。将鼠标

北京航空航天大学出版社

指针放置在矩形框四边的控制点上，鼠标指针变为直线的双向箭头状，按下鼠标左键进行拖曳，即可使选区内的图像呈斜切效果，如图 3－13 所示。



图 3－12

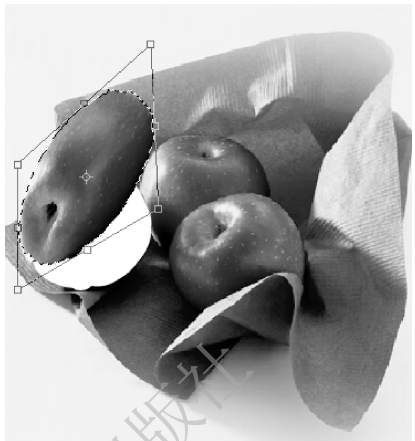


图 3－13

（4）“扭曲”命令

选取菜单栏中的“编辑”→“变换”→“扭曲”菜单命令为当前选择区添加扭曲变形框。将鼠标光标放置在变形框四角的任意控制点上，鼠标指针会变为灰色单箭头状，按下鼠标左键进行拖曳，即可对选区内的图像进行任意地扭曲变形，如图 3－14 所示。

按住键盘中的 Shift 键，将鼠标光标放置在任意的控制点上，按下鼠标左键进行拖曳，可以将图像进行斜切。

（5）“透视”命令

选取菜单栏中的“编辑”→“变换”→“透视”菜单命令为选区添加透视变形框。将鼠标光标放置在变形框中的任意控制点上，鼠标指针变成灰色单箭头状，按下鼠标左键进行拖曳，即可对选区内图像进行水平或垂直方向上的对称变形，从而产生图像的透视效果，如图 3－15 所示。

（6）“旋转 180 度”、“旋转 90 度（顺时针）”和“旋转 90 度（逆时针）”菜单命令

使用“编辑”→“变换”→“旋转 180 度”、“编辑”→“变换”→“旋转 90 度（顺时针）”和“编辑”→“变换”→“旋转 90 度（逆时针）”命令对图像所产生的效果，都可以直接使用“编辑”→“变换”→“旋转”命令来完成，但是使用这 3 种命令在速度方面要比旋转命令快得多。

（7）“水平翻转”和“垂直翻转”菜单命令

使用“编辑”→“变换”→“水平翻转”命令可以使选区内图像水平翻转，使用“编辑”→“变换”→“垂直翻转”命令可以使选区内图像垂直翻转。

北京航空航天大学出版社

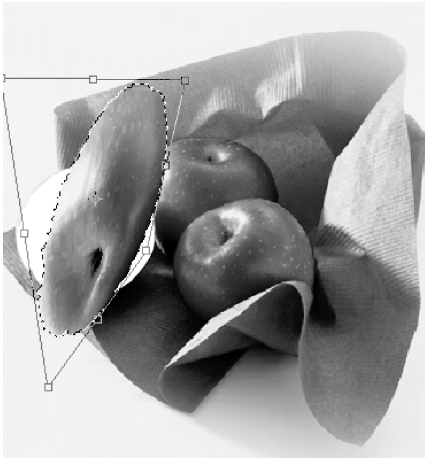


图 3－14

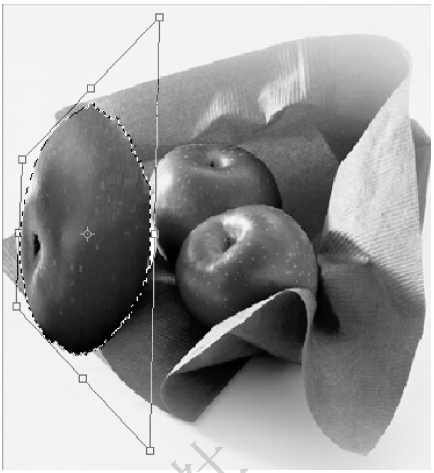


图 3－15

(8)“再次”命令

在变形菜单中还有一个“再次”命令，当利用变形框对图像进行变形后，此命令才可以使用。执行此命令相当于再次执行刚才的变形操作。

3. 自由变换

“自由变换”命令是图像处理过程中常会用到的命令。选取菜单栏中的“编辑”→“自由变换”菜单命令，快捷键为 Ctrl＋T。在选区四周或整个图层四周会显示一个矩形框、8 个控制点和中心标记，如图 3－16 所示。此时用鼠标右键单击弹出图 3－17 所示的快捷菜单，用左键单击各命令即可做相应的变换。图 3－18 是经过自由变换后的一种效果。



图 3－16



图 3－17

北京航空航天大学出版社

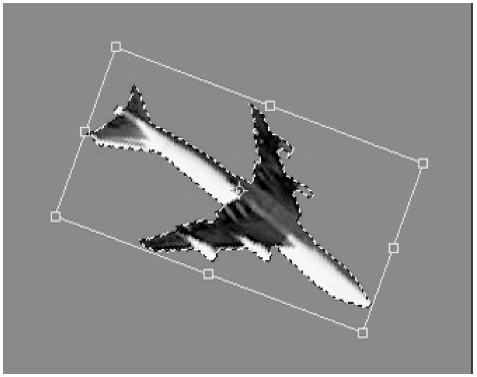


图 3－18

3.1.3　图像的裁切和修整

1. 裁切图像

裁切是移去部分图像以形成突出或加强构图效果的过程。可以使用裁切工具和“裁切”命令裁切图像，还可以使用“修整”命令裁减像素。

① 基本使用方法：选择工具箱中的裁切工具，此时鼠标指针变为，按下鼠标左键在图像上拖曳出一个矩形裁切框，框内有中心标记，周围有 8 个控制点。矩形内的区域是要保留的图像，如图 3－19 所示。双击矩形裁切区域内部、直接按回车键、单击工具选项栏中的“√”或在裁切区域中右击选“裁切”命令都可以完成图像的裁切。如果旋转后的矩形超过图像范围，可用背景色填补画布，如图 3－20 所示。

② 使用裁切工具在图像上拖曳出一个矩形区域后，还可以对该矩形区域进行调整。

● 将鼠标指针放在内部，单击鼠标左键进行拖曳，可在保持矩形区域大小不变的情况下移动区域。

● 将鼠标指针放置在矩形裁切框的任意一个控制点上，鼠标指针变为直线的双向箭头状，按下鼠标左键进行拖曳，即可对裁切框进行大小调整。

● 将鼠标指针移动到矩形裁切框周围任意位置处，鼠标指针变成弧线的双向箭头，按下鼠标左键进行拖曳，即可对裁切框进行旋转调整。

调整好裁切框后，按下回车键即可完成图像的裁切。

北京邮电大学出版社



图 3－19



图 3－20

③ 单击按下“裁切工具”按钮后，其选项栏如图 3－21 所示。用鼠标拖曳出一个矩形裁切框后，其选项栏如图 3－22 所示。



图 3－21



图 3－22

两个选项栏中各选项的作用如下：

● “宽度”和“高度”文本框：用来精确确定矩形裁切框的宽度和高度。当这两个文本框内无数据时，拖曳鼠标可获得任意宽度和高度的矩形区域。

● “分辨率”文本框：用来设置裁切后图像的分辨率，分辨率的单位可以通过其右边的下拉列表框来选择。

● “前面图像”按钮：单击该按钮，“宽度”、“高度”和“分辨率”都将按照当前图像的尺寸等数据给出。

● “清除”按钮：单击该按钮，“宽度”、“高度”和“分辨率”文本框内的数据将被清除。

● “屏蔽”复选框：单击它后，会在矩形裁切区域外的图像上形成一个遮蔽层。

● “颜色”块：用来设置遮蔽层的颜色。

● “不透明度”：用来设置遮蔽层的不透明度。

● “透视”复选框：选中它后，可以随意调整裁切区域的 4 个顶点。

北京航空航天大学出版社

- ✔按钮：单击它后，即可完成图像裁切。
- ⊘按钮：单击它后，取消裁切区域，不进行裁切。按 Esc 键也有相同的效果。

2. 修整图像

一幅图像的内容部分如果没有占满整个画布空间，则会因为没有内容的部分仍占用空间，造成图像文件过大，如图 3－23 所示。由 Photoshop 状态栏可以看到文档的字节数为 447.9 KB / 447.9 KB。在完整保留图像的情况下，又要减小图像文件的大小，可以通过调整画布大小来完成。方法是单击“图像”→“画布大小”菜单命令，调出“画布大小”对话框，再进行设置。但是这种方法很不方便，一般需要操作多次才能达到满意的效果，而且还非常不精确，所以通常不采用这种方法。

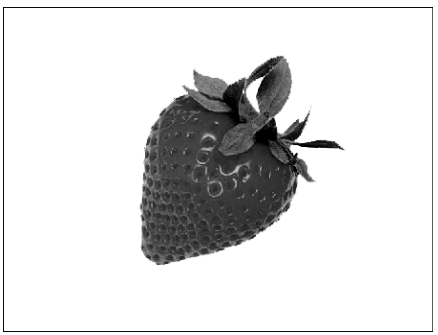


图 3－23

为了比较图像修整前后文档大小和画布大小，可单击“图像”→“图像大小”菜单命令，调出“图像大小”对话框。图 3－24 所示为图 3－23 修整前的“图像大小”对话框，可以看出图像的宽为 451 像素，高为 339 像素；文档宽 11.93 厘米，高8.97 厘米。



图 3－24

对图像进行修整：选中要修整的画布窗口，单击“图像”→“裁切”菜单命令，调出“裁切”对话框，如图 3－25 所示。在该对话框中的各选项作用如下。

①“基于”栏：用来确定修整依据的像素或像素颜色。图像中有透明像素时，“透明像素”单选项变得可用。如选择此选项，执行“裁切”命令时将裁切掉图像四周最边缘以外多余的透明像素；选择“左上角像素颜色”，将依据左上角像素的颜色进行裁切；“右上角像素颜色”将依据右上角像素的颜色进行裁切。

②“裁切掉”栏：用来确定切掉哪些多余的部分。

单击“确定”修整后的图像如图 3－26 所示。“图像大小”对话框如图 3－27 所示。这时，图像的宽为 216 像素，高为 220 像素；文档宽 5.72 厘米，高 5.82 厘米。文档的大小为 139.2KB／ 139.2KB，而且分辨率不变。

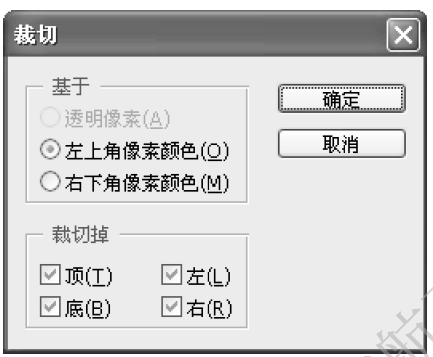


图 3－25

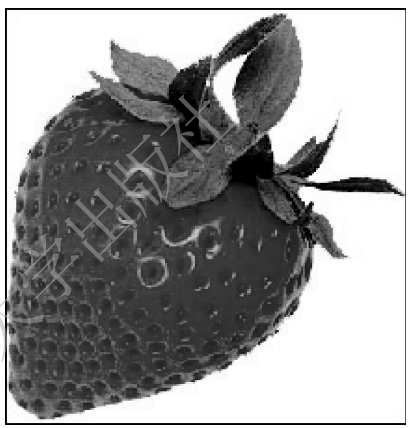


图 3－26



图 3－27

北京航空航天大学出版社